This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Harvard University

LIBRARY OF THE

CHEMICAL DEPARTMENT

SCIENCE CENTER LIBRARY

HARVARD COLLEGE LIBRARY

BOUGHT FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
PETER PAUL FRANCIS DEGRAND
(1787–1855)
OF BOSTON

FOR FRENCH WORKS AND [illegible] THE EXACT SCIENCES
AND ON C[illegible] THER SCIENCES
APPL[illegible] VIGATION

ENCADREMENTS
H. GAUMET
Rue d'Orfeuil.
BOURBONNE LES BAINS

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE

PARIS. — IMPRIMERIE ÉDOUARD DURUY, 22, RUE DUSSOUBS

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris
de la Société d'Émulation pour les sciences pharmaceutiques
de la Société française d'Hygiène
de la Société de Médecine pratique, etc.,

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, GÉRARD, HECKEL, MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME CINQUIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1893

HARVARD UNIVERSITY
CHEMICAL LABORATORY

ERRATA

Dans l'article de M. Jaudon, intitulé : *Réflexions sur l'extrait fluide de quinquina*, qui a paru dans le numéro de novembre 1893 de ce Recueil, il y a lieu de faire les rectifications suivantes :

Page 485, 20e ligne, il faut lire : « 1,000 *grammes d'écorce employée* », au lieu de : « 1,000 *grammes d'eau employée* ».

Page 486, à la fin de l'avant-dernier paragraphe de l'article qui débute par les mots : « *Pour avoir un extrait*, etc. », il faut lire, au lieu de : « *jusqu'à obtention de* 375 *grammes de produit* » : « *jusqu'à obtention de* 350 *grammes de produit, et je ramène à* 375 *grammes par addition à* 25 *grammes d'alcool à* 90° ».

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE
Année 1893

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur le Févier (Gleditschia triacanthos L.);

Par MM. Heckel et Schlagdenhauffen.

Les Féviers, dit Baillon, sont un genre de plantes de la famille des Légumineuses, tribu des Césalpiniées, série des Eucésalpiniées. Leurs fleurs sont polygames, avec un réceptacle concave, plus profond dans celles dont le gynécée se développe complètement, turbiné ou campanulé. Sur les bords de son orifice supérieur s'insèrent des sépales au nombre de trois à cinq, des pétales souvent d'un blanc verdâtre, assez semblables aux pièces du calice, souvent odorants, et des étamines en nombre variable, disposées sur deux verticilles, complets (pentamères) ou plus ou moins incomplets. Elles se composent de filets libres et d'anthères biloculaires, introrses, déhiscentes par deux fentes longitudinales. Le gynécée, rudimentaire ou nul dans les fleurs mâles, se compose d'un ovaire uniloculaire, 2-∞-ovulé, surmonté d'un style dont la tête stigmatifère est dilatée, parfois bilobée. Le fruit est une grande gousse indéhiscente ou s'ouvrant incomplètement, rectiligne, aplatie, aiguë au sommet, moins atténuée généralement à la base. Sous une couche extérieure épaisse, coriace, sèche, lisse, brune ou noirâtre, le péricarpe comprend une couche irrégulière, épaisse, spongieuse et celluleuse, séparant les unes des autres des logettes monospermes, tapissées d'une membrane sèche et mince. Attachées par un funicule grêle, filiforme, rectiligne ou replié sur lui-même, les graines, solitaires dans chaque logette, sont petites, arrondies ou ovalaires, un peu aplaties ou presque sphériques. Leurs téguments coriaces, souvent jaunâtres ou d'un brun pâle, recouvrent un albumen épais, corné, translucide, entourant lui-même un embryon à cotylédons larges, ovales, aplatis, à radicule conique. L'une des espèces du genre a tiré son nom spécifique de ce fait que ces fruits sont normalement monospermes. Les Féviers sont

des arbres de l'Asie et de l'Afrique tempérées et de l'Amérique du Nord; on les cultive assez souvent dans notre pays. Ils ont des feuilles alternes, bipinnées ou simplement pinnées, et cela sur un même pied, avec des bourgeons axillaires multiples. Leurs fleurs se disposent, à l'aisselle des feuilles ou sur le bois des tiges et des branches, en grappes simples ou ramifiées. Les axes de ses inflorescences, tout comme les rameaux foliifères, se transforment souvent dans ce genre en puissantes épines coniques, simples ou ramifiées. On distingue cinq ou six espèces de Féviers. Toutes ont un bois utile. Dans la plupart, le fruit renferme intérieurement une pulpe, plus ou moins abondante, qui dépend du mésocarpe et qui est d'abord riche en tanin. Plus tard, il s'y développe une certaine quantité de matière sucrée. Le Févier à triple épine (*Gleditschia triacanthos L.*, Spec., 1509) est le plus connu sous ce rapport. Avec la pulpe, on prépare, dans l'Amérique du Nord, une liqueur fermentée, alcoolique et enivrante. Cette pulpe a d'abord une saveur douceâtre ; puis elle devient extrêmement amère et âcre, styptique même (1).

C'est en raison de l'état fortement sucré de cette gousse, que nos paysans de la Basse Provence, où le *Févier* à trois épines s'est très répandu depuis un demi-siècle, la désignent sous le nom de *Caroube* ; on sait que cette dénomination, altérée souvent en celle de *Carouge*, est donnée au fruit du *Ceratonia siliqua L.* (caroubier). Mais, si le *Gleditschia triacanthos* d'Amérique abonde en Provence (comme en Languedoc, du reste, où il sert à former de sérieuses clôtures de propriétés), il faut bien reconnaître que son fruit n'y est point utilisé. On voit, en septembre et octobre, ces magnifiques gousses, à odeur déjà un peu acide et nauséeuse, joncher sans profit le sol des places publiques de beaucoup d'entre nos villages provençaux, comme on pouvait récemment le constater au Castellet (Var).

Les agriculteurs ne songent même pas à en alimenter leurs bestiaux (ânes, chevaux, etc.), qui s'accommoderaient cependant très bien du goût de ce légume (nous l'avons constaté) et qui

(1) On emploie, en Chine et au Japon, la gousse de quelques Féviers pour rendre l'eau savonneuse. Les épines de plusieurs espèces sont dures, acérées et font des blessures graves. Les peintres ont souvent copié celles du *G. triacanthos* pour figurer la couronne de la Passion. La pulpe du fruit de cette espèce est utile, dit-on, contre les catarrhes pulmonaires. Celle des *G. monosperma* Walt. et *brachycarpa* Pursh sert aux mêmes usages. Les espèces dont on emploie le bois sont, outre les précédentes, le *G. indica* Pers., *heterophylla* Bge, *simensis* Lamk, *macroacantha* Desf., la plupart cultivées dans notre pays. (H. Baillon.)

engraisseraient à ce régime, à l'image de ce qui se passe en Espagne très couramment avec la gousse du caroubier.

C'est le désir de voir utiliser un produit de la terre, aujourd'hui perdu, qui a inspiré ces recherches. L'analyse chimique va nous fixer sur la constitution de cette gousse et sur ce qu'on peut en attendre comme aliment.

Nous allons voir plus d'un rapprochement entre cette constitution chimique et celle de la caroube.

Analyse du fruit du GLEDITSCHIA TRIACANTHOS L. — Le fruit sec du GLEDITSCHIA TRIACANTHOS possède une saveur sucrée très prononcée, avec un léger arrière-goût astringent.

Coupée dans le sens de la longueur, la gousse contient, dans l'une des parties, privée de graines, une matière charnue, tandis que l'autre est ligneuse et ne paraît contenir de pulpe que du côté des cloisons. Il suit de là que, selon que l'analyse portera sur l'une ou l'autre de ces moitiés, les résultats seront différents : c'est ainsi qu'en opérant sur des quantités identiques, nous avons trouvé, pour poids des extraits alcooliques correspondants, 55.70 et 19.60. Il est donc indispensable, quand il s'agit d'obtenir un rendement moyen, d'opérer sur la gousse entière, de la réduire en poudre et d'en prélever un poids déterminé, pour le faire servir au dosage.

L'épuisement de la substance à l'aide des divers véhicules (éther de pétrole, alcool et eau), puis l'incinération de la partie restante nous ont fourni les résultats suivants :

Extr. à l'éther de pétrole.	Cire	0.625
Extrait à l'alcool	Glucose et saccharose	37.650
Extrait à l'eau	Gomme, pectine, tanin	23.993
	Sels	8.409
Incinération	Sels	0.596
Différences	Matières albuminoïdes	8.300
	Ligneux et cellulose	20.427
		100.000

1. — *Extrait alcoolique.*

L'extrait alcoolique, repris par l'eau, a été traité de plusieurs manières différentes, en vue d'y rechercher la présence d'un alcaloïde ou d'un glucoside ; mais tous nos essais sont restés infructueux. La solution aqueuse, à saveur très sucrée, a été agitée dans un entonnoir à robinet avec du chloroforme.

Le dissolvant, après s'être séparé du liquide surnageant, a été évaporé sans laisser trace de résidu.

La même solution, préalablement acidifiée par l'acide chlorhydrique étendu, s'est comportée d'une façon identique.

Une autre portion enfin, neutralisée par l'ammoniaque et agitée avec du chloroforme, n'a pas fourni autre chose que les deux précédentes.

Trois opérations analogues, effectuées avec l'éther, en place du chloroforme, ont conduit aux mêmes résultats négatifs.

Il en a été de même avec la solution aqueuse traitée par l'acétate de plomb, séparation de l'acide de plomb par l'hydrogène sulfuré et addition au liquide filtré d'iodure double de mercure et de potassium, d'iodure ioduré de potassium, de phosphomolybdate de sodium ; donc, absence d'alcaloïde.

D'un autre côté, en nous servant de divers réactifs spécifiques, nous avons reconnu également l'absence de glucoside.

La constatation de la non-existence d'alcaloïde dans l'extrait alcoolique n'est pas sans importance, car elle vient confirmer les résultats de plusieurs chimistes, qui s'étaient occupés de cette analyse il y a quelques années.

Lautenbach (1), le premier, avait trouvé, dans les fruits non mûrs de *Gleditschia triacanthos* et *G. ferox*, un alcaloïde appelé *Gléditschine*, presque insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther, cristallisable sous forme de tables rhombiques, donnant lieu à des sels parfaitement définis, entre autres un sulfate soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool.

L'alcaloïde et ses sels agissent énergiquement sur la grenouille.

Les fruits secs, au contraire, ne contiennent pas de *Gléditschine*. Ce résultat est donc conforme à celui que nous venons d'obtenir.

Mais huit ans plus tard, deux Américains, Servard et Goodmann (2), prétendirent avoir trouvé, dans les fruits secs du *Gleditschia triacanthos*, un alcaloïde jouissant, d'après Claiborne, de propriétés anesthésiques. Le composé fut lancé dans le commerce de la droguerie, sous forme de solution, pour la raison, disait-on, que les sels de cet alcaloïde n'étaient pas cristallisables. On avait donné à la substance le nom de *triacanthine*.

Le docteur Novy analysa le nouveau produit et reconnut que le prétendu sel de *triacanthine* n'était autre chose qu'un mélange de chlorhydrate de cocaïne à la dose de 6 pour 100 et de sulfate d'atropine à 5 pour 100, additionné d'un peu d'acide salicylique pour assurer sa conservation.

(1) *Fortsch. d. Pharmacognosie*, 1887, p. 431 ; 1888, p. 89.

(2) *Pharm. Zeitung*, 1887, p. 563, 659, 661.

La révélation de cette substitution frauduleuse de produits connus, au lieu et place de la triacanthine, ou, selon d'autres, de la sténocarpine (1) — [la plante qui fournit l'alcaloïde offrant la plus grande ressemblance avec l'*Acacia stenocarpa*] — a produit à peu près le même effet que l'apparition de la *hopéine*. Les savants de tous pays n'ont pas manqué de faire des analyses du nouveau composé et de la partie de la plante qui le fournit. Ils s'accordent tous à dire que les fruits secs de la Légumineuse qui nous occupe ne contiennent pas trace d'alcaloïde.

Les résultats de nos recherches sont donc identiques à ceux de Parke, Davis, Cowley, Mohr, Dreher et d'autres.

Les expériences physiologiques sur la grenouille, le cobaye et le lapin, faites avec l'extrait alcoolique, convenablement préparé, n'ont donné lieu à aucun phénomène particulier. Elles viennent donc confirmer, en tout point, l'absence d'un principe actif, constatée déjà par l'analyse chimique.

2. — *Extrait aqueux.*

Il renferme principalement de la gomme, de la pectine et du tanin, et, en outre, un peu de saccharose et de glucose qui n'avaient pas été dissous par l'alcool lors du premier traitement.

De plus, incinérant l'extrait, on obtient un énorme résidu salin de plus de 8 pour 100, formé principalement de carbonates et de chlorures de potassium et de sodium. Il ne contient pas de lithine.

3. — *Incinération.*

La matière, préalablement épuisée par les deux premiers véhicules, est desséchée, puis incinérée. Le résidu contient 0.596 de sulfate et de phosphate de chaux et, en faisant la différence, on trouve 28.727 pour 100 de matières organiques. Celles-ci sont formées, en majeure partie, de ligneux et de cellulose. Un dosage spécial à la chaux ayant révélé 8.300 pour 100 de matières albuminoïdes, il s'ensuit que la part qui revient au ligneux et à la cellulose est de 20.427 pour 100.

En résumé, les principes contenus dans le *Gleditschia* sont de nature à servir dans l'alimentation. S'il répugne à l'homme de faire, de cette gousse, un mets de premier choix, à cause de son astringence, au moins peut-on espérer que les animaux ne la refuseront pas. On ne court, d'ailleurs, aucun risque à faire des essais, puisque l'innocuité du fruit sec est parfaitement démontrée et que sa constitution chimique se rapproche de celle de la *Caroube*, ce qui justifie la dénomination adoptée par les paysans de Provence pour cette gousse.

(1) *Jahrb. f. Pharm.*, 1878, p. 190; 1879, p. 265.

Note sur quelques pepsines d'origine étrangère ;

Par M. L. Portes,
Pharmacien en chef de l'Hôpital Saint-Louis.

Le Codex français mentionne deux sortes de pepsine : la *pepsine amylacée*, titre 20, c'est-à-dire dont 1 gramme est capable de digérer 20 grammes de fibrine fraîche et essorée, et la *pepsine extractive*, titre 50, c'est-à-dire dont 1 gramme doit digérer 50 grammes de fibrine. Entre ces deux sortes, il semble n'établir d'autre différence que celle du titre, puisque, à propos du vin et de l'élixir, il indique l'une ou l'autre comme pouvant être indistinctement utilisée.

En cela, il nous semble avoir sagement raisonné. Peu importe, en effet, l'aspect et le mode de préparation, pourvu que le produit définitif, vin ou élixir, possède le pouvoir digestif total inhérent à la quantité mise en œuvre. La seule chose à laquelle il semble attacher de l'importance réside dans la dose double de pepsine qu'il emploie pour arriver à un titre moitié moindre, le but, nous le savons, étant de pallier l'action nocive des liquides alcooliques sur ce ferment délicat.

Bien que ce dernier point de vue puisse prêter matière à discussion, et bien que nos expériences, confirmées depuis par celles de MM. Bardet, Chassaing, Petit, etc., démontrent péremptoirement que la pepsine ne perd aucune partie de son pouvoir digestif, alors même qu'elle se trouve depuis plusieurs années en contact avec des liquides alcoolisés de 15 à 18 pour 100 ; bien qu'aussi nos expériences aient prouvé que, pour s'assurer du fait, il suffisait d'éliminer cet alcool à basse température ou dans le vide et d'essayer directement le résidu, ce n'est pas ce point que nous désirons traiter dans cette note.

Ce sont là, en effet, des vues plutôt théoriques que pratiques, ne présentant qu'un médiocre intérêt pour le pharmacien, qui n'a pas à discuter les indications de la Pharmacopée, qui doit, au contraire, s'y conformer à la lettre, jusqu'au jour où une nouvelle rédaction officielle aura fait disparaître cette anomalie.

Ce sur quoi nous voulons aujourd'hui appeler l'attention de tous les praticiens et contre quoi il est absolument nécessaire que l'on réagisse, c'est contre l'utilisation irraisonnée de certaines pepsines, qui ne répondent et ne peuvent immédiatement répondre aux exigences de la Pharmacopée.

Nous savons que les procédés de préparation de la pepsine sont des plus variables, et, quoique les Pharmacopées soient

muettes, pour la plupart, sur la manière d'obtenir ce produit, tous ceux qui suivent les diverses notes parues dans les journaux professionnels savent que les modes d'extraction de ce ferment soluble varient suivant les différents pays.

C'est ainsi qu'en France, nous avons une pepsine extractive, c'est-à-dire en consistance d'extrait plus ou moins mou, d'un titre officiellement uniforme, et que cette pepsine extractive, diluée avec de l'amidon torréfié, dans les proportions de une partie de pepsine extractive pour une partie et demie d'amidon, arrive à donner à cette pepsine, dite *amylacée*, le titre définitif de 20. Et ces titres, les pepsines doivent les avoir tout au moins comme minimum, puisque le Codex a pris le soin d'indiquer aux pharmaciens le mode d'essai qu'il doivent employer pour s'en assurer.

Ces titres aussi doivent exister dans les solutés filtrés de ces produits, puisque vin et élixir sont indiqués comme devant être préparés avec des quantités exactement proportionnelles des deux sortes et que le produit final doit avoir le titre du produit employé, en admettant — ce qui pour nous n'est qu'une hypothèse — que l'alcool dilué fasse perdre à l'une ou à l'autre sorte la moitié de son pouvoir digestif.

C'est ainsi qu'en Allemagne, les livres les plus autorisés, si ce n'est la Pharmacopée actuelle, indiquent, comme mode de prépation de la pepsine : soit le râclage de l'estomac, la purification du suc ainsi obtenu et la dessiccation à une température convenable, puis le mélange à du sucre de lait; soit l'entraînement de ce ferment dans un précipité de phosphate de chaux et sa dilution ultérieure dans une poudre inerte; soit, ce qui, d'après nos essais, n'est guère pratique, l'extraction de la pepsine de ce précipité phospho-calcique par un acide dilué, un nouvel entraînement par une addition de cholestérine, et finalement, sa mise en liberté, à l'état soi-disant pur, par séparation de la cholestérine au moyen de l'éther.

C'est ainsi qu'en Angleterre, la Pharmacopée indique aussi le suc dépuré de la muqueuse stomacale, bien qu'en réalité ce soit la muqueuse stomacale elle-même, desséchée, lavée à l'éther et pulvérisée qui constitue la plus grande partie de la pepsine commerciale.

C'est ainsi qu'en Amérique, le procédé le plus préconisé, je ne dis pas le plus suivi, paraît être la précipitation du ferment, du sein d'une macération faiblement chlorhydrique des estomacs, par l'addition d'un excès de chlorure de sodium.

A ces divers procédés de préparation correspondent des produits différents, non seulement d'aspect, ce qui ne serait pas d'une importance très grave, mais d'activité physiologique, ce qui peut avoir de bien autres conséquences. Nous ne devons pas, en effet, l'oublier : en présence de l'impossibilité de caractériser, par les moyens chimiques, la pepsine, et, d'une manière générale, tous les ferments solubles, c'est l'action physiologique, notre seul *criterium*, que nous ne devons jamais perdre de vue.

Le rôle de la pepsine, dans l'estomac, est de digérer ; peu importe, par suite, que le produit obtenu ait telle ou telle autre qualité ; il n'est rien, s'il ne digère pas par lui-même et si ses solutions filtrées n'ont pas le même pouvoir digestif que la substance employée.

Or, de toutes les pepsines des différentes Pharmacopées ou des divers pays que nous venons de passer en revue, il n'y a guère que la pepsine de la Pharmacopée française qui satisfasse à ces exigences, exigences inéluctables, puisque le praticien, lorsqu'il a besoin d'une solution claire, n'a pas, que je sache, à s'occuper de ce qui reste sur le filtre.

La pepsine anglaise commerciale, ingérée *en nature*, doit produire un effet réel, car, dans l'estomac, elle n'a aucune raison de se comporter différemment de ce qu'elle fait *in vitro*, lorsqu'on la met en digestion en présence d'une solution faiblement chlorhydrique ; de même aussi, pour la plupart des pepsines étrangères, qui, soit immédiatement, soit après dessiccation, sont ou deviennent partiellement insolubles. Mais vient-on à essayer d'en faire des solutions, leurs *filtrata* sont loin de se comporter comme les pepsines d'où ils dérivent : ou bien ces solutions sont complètement inertes ; c'est ce qui a lieu avec des pepsines au sel un peu vieilles ; ou bien leur titre ne rappelle en rien la pepsine génératrice.

Rien ne peut en donner un meilleur exemple que l'analyse ci-dessous :

Nature de l'échantillon analysé : Poudre de couleur grisâtre, agglomérée en petites masses d'odeur forte, partiellement soluble dans l'eau.

Analyse quantitative :	Matière organique soluble dans l'eau	19
	— — non soluble.....	76
	Éléments minéraux.....	5
		100

soit environ un cinquième de soluble et quatre cinquièmes d'absolument insolubles.

Essai physiologique (suivant la Pharmacopée française) avec la poudre de pepsine. (Titre annoncé : 1,000.)

	Pepsine.	Eau acidulée	Fibrine.	Durée de l'opération.	Résultat de l'essai par l'acide nitrique.
	—	—	—	—	—
Essai à 1.000	0.01	60 gr.	10 gr.	6 h. T. 50°	Précipité caillebotté.
— à 500	0.02	id.	»	»	Précipité abondant.
— à 400	0.025	id.	»	»	Précipité sensible.
— à 300	0.033	id.	»	»	Très léger louche.
— à 250	0.04	id.	»	»	Liqueur limpide.
— à 150	0.066	id.	»	»	Id.
— à 100	0.10	id.	»	»	Id.

Cette pepsine ne fait donc pas 400 ; son titre est de 300 environ, c'est-à-dire que 1 gramme digère 300 grammes de fibrine.

Essai physiologique, non plus avec la pepsine elle-même, mais avec le produit obtenu en faisant macérer 1 gramme de cette pepsine dans 100 grammes d'eau et filtrant ensuite :

	Cent. cubes de liquide.	Eau acidulée.	Fibrine.	Durée de l'opération.	Résultat par l'acide nitrique.
	—	—	—	—	—
Essai à 300	3 c. c. 3	60 gr.	10 gr.	6 h. T. 50°.	T. mauvais.
— à 150	6 c. c. 6	»	»	»	Bon.
— à 75	13 c. c. 2	»	»	»	Très bon.
— à 37,5	26 c. c. 4	»	»	»	Très bon.

D'où l'on peut déduire que la pepsine en poudre n'a cédé à l'eau que la moitié de son pouvoir digestif.

Examen microscopique (1). — Poudre exclusivement constituée par des débris de cellules épithéliales du tissu conjonctif, quelques fibres lisses et de nombreuses masses anhistes, constituées par du mucus desséché.

Cette analyse nous montre une pepsine, d'ordre digestif assez élevé, lorsqu'on l'utilise en nature, bien que cette pepsine n'ait pas le titre 1,000 qu'on indiquait. Mais, si l'on ne borne pas l'essai à la pepsine en nature, si l'on opère sur un *filtratum*, quel que soit le temps pendant lequel on aura fait macérer cette pepsine dans de l'eau ou à plus forte raison dans un liquide alcoolisé,

(1) Les résultats de cet examen ont une certaine importance. Il ne nous semble pas indifférent, en effet, de faire ingérer à des malades des débris animaux, n'ayant subi d'autre préparation qu'une dessiccation à la température de 40 degrés, pouvant, par conséquent, présenter, avec toute leur vitalité, les microbes plus ou moins morbides qu'une nourriture a pu introduire dans l'estomac des animaux.

les choses changent du tout au tout. Au lieu de titrer 300, on n'a plus que le titre de 150 dans le cas ci-dessus, et bien plus souvent, un titre encore plus faible.

Le titre d'une pepsine insoluble ou peu soluble n'implique donc en rien le même titre pour ses *filtrata*.

Sans doute, de tels produits ne sont pas inutilisables ; mais leur emploi ne peut point être fait, à coup sûr, comme avec les pepsines de la Pharmacopée française. Il varie suivant leur insolubilité, sans qu'il y ait aucune corrélation entre cette insolubilité et le produit lui-même, ainsi que cela a lieu pour la pepsine amylacée.

Leur utilisation nécessite de délicates analyses. Il faut, en effet, non seulement s'assurer du titre de la substance en nature par d'assez nombreux essais, mais encore répéter ces essais sur le produit résultant du *filtratum* de la macération de la pepsine en nature dans un volume d'eau déterminé.

C'est pourquoi nous ne voyons pas trop pour quel motif le pharmacien préférerait ces produits étrangers à ceux de la Pharmacopée française, dont le titre, officiellement déterminé, ne nécessite qu'un seul essai et qui sont parfaitement définis comme aspect et comme qualité.

Les vins mannités ;

Par M. P. Carles.

Dans une note envoyée l'an dernier à l'Institut (1), nous avons indiqué, le premier, un moyen de reconnaître le mélange de vin de figues et de raisin, en caractérisant et dosant la mannite dans ce coupage.

Cette question présentait de l'intérêt, non seulement au point de vue oranais, car, dans le département d'Oran, la production de la figue est considérable, et les propriétaires de figuiers ont plus d'avantage à vendre leurs fruits sous la forme de vin que sous celle d'eau-de vie, mais encore à un point de vue plus général. Pour en être convaincu, il suffit de se rappeler que, dans le reste de l'Algérie, et même ailleurs, on en était arrivé à importer des figues d'Asie Mineure pour réaliser un bénéfice analogue, et que le courant grossissait d'autant plus que la dégustation était impuissante à déceler la fraude.

Aussi, notre travail produisit-il une légitime émotion parmi les

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences du 13 avril 1891* et *Répertoire de pharmacie*, année 1881, page 221.

producteurs de figues, les distillateurs de ces fruits, les viticulteurs algériens et les acheteurs ordinaires de leurs récoltes.

Que la figue, dans la plupart des cas (1), donne bien de la mannite à la fermentation, nul ne le contredit ; mais, ce que les intéressés ont à cœur d'accréditer, c'est que le raisin algérien en général, et oranais en particulier, est susceptible, dans des conditions indépendantes de leur volonté, de fournir, lui aussi, de la mannite, que nous avons marquée comme un corps de délit.

Ces conditions seraient spécialement celles dans lesquelles se trouve le raisin, lorsque, après la véraison, il est soumis fréquemment ou longtemps à l'action du siroco. Selon sa durée et sa température, disent nos colons, non seulement ce vent arrive à dessécher le raisin sur souche, mais, au préalable, il modifie les éléments de la pulpe du fruit, de façon telle que, lorsqu'on le soumet à la vinification, il produit un liquide douceâtre et mannité.

L'objection, à vrai dire, ne nous semble pas scientifiquement insoutenable ; mais est-elle sanctionnée par les faits? C'est là ce qu'il importe de décider.

Pour nous édifier à cet égard et éclairer aussi notre religion, dans une expertise de vin oranais, où nous trouvions 30 grammes de mannite et presque autant de sucre réducteur (2), nous nous sommes procuré, chez d'honorables importateurs bordelais, des vins oranais de 1890 provenant de plaines, de côtes et de mixtes ; nous en avons fait venir directement du même département algérien, par l'intermédiaire de propriétaires, de courtiers et du président du Syndicat de défense des vignobles d'Oran. Dans le nombre, les uns venaient de Tlemcen, d'autres de Mascara ; les derniers, enfin, étaient originaires d'une commune qui avait

(1) C'est à dessein que nous faisons cette restriction, parce que l'expérience nous a appris, depuis cette époque, que la mannite ne préexiste pas dans les figues, du moins dans les espèces que nous avons eues en main, et qu'il y a possibilité de les faire fermenter sans produire traces de mannite. Les fraudeurs devineront pourquoi nous nous refusons à publier ces moyens.

(2) La proportion de cette mannite était telle que, lorsqu'on laissait suinter une goutte de vin sur la paroi externe de la bouteille, la trace devenait visiblement cristalline par évaporation. Ce vin avait aussi une déviation dextrogyre manifeste, que majorait subitement de plus de 6° saccharimétriques l'action du borax, réaction caractéristique de la mannite. Il était, en plus, plein de filaments de tourne et autres bactéries qui sont assurément la cause première de la production de la mannite. Cette assertion a été corroborée depuis par M. Portes.

particulièrement souffert du siroco. Or, nul ne renfermait de mannite (1).

Depuis cette époque, on nous a envoyé de Bône un échantillon de vin fait avec des raisins grillés par le siroco, mais nous n'avons pu, non plus, y déceler de la mannite. Enfin, dans l'intervalle, divers Algériens, désireux de nous convaincre d'erreur, nous ont promis de nous envoyer des vins sirocotés purs, porteurs de mannite, mais aucun n'a encore tenu sa promesse.

Nous n'étions pas seul, du reste, à poursuivre l'étude de la même question. M. Dandrieux, chimiste du laboratoire municipal de Bône, a recherché souvent la mannite dans des vins atteints de mal de siroco, mais il n'a jamais pu la déceler, quand il a eu la certitude que la figue n'entrait pas dans le coupage (2). M. Pinard, chimiste agricole, qui s'occupe spécialement de la culture du figuier et de l'exploitation des figues, qui a retiré une moyenne de 6 grammes de mannite par litre de vin de figue de 8°, prétend n'avoir jamais trouvé de mannite dans les vins naturels, quelle qu'ait pu être l'altération du fruit (3).

Enfin, M. Mestre n'en a découvert que des traces dans quelques rares échantillons de vins oranais. (*Feuille vinicole* de la Gironde, 1er décembre 1892.)

Par contre, d'autres chimistes, non moins habiles, arrivent à des conclusions opposées. Ainsi, M. Ch. Langlois, chimiste algérien, déclare avoir rencontré des vins naturels de la colonie, qui renfermaient de 0 gr. 50 à 7 grammes de mannite par litre (4). Notre ami, M. Portes, le chimiste œnologiste si connu, dit avoir trouvé aussi de la mannite dans un grand nombre de vins algériens, d'origine authentique, mais il n'en indique pas la proportion (5).

Enfin, comme les douanes de Rouen et de Cette, spécialement, saisissaient à chaque instant les vins mannités, les Oranais ont demandé au gouvernement de la métropole de faire étudier, sur place, les vins de leurs crus, afin d'y faire constater la présence de la mannite. M. Lebanneur, chimiste de l'Administration des

(1) On a prétendu que la mannite ne cristallisait pas durant les chaleurs. C'est là une erreur, comme il est facile de s'en assurer, en portant l'extrait sirupeux de vin dans un exsiccateur. Par l'évaporation lente du liquide, la mannite cristallise toujours, à moins que la proportion de sucre ne soit considérable.

(2) *Petite Revue agricole algérienne*, 1er novembre 1892.

(3) *Petite Revue algérienne*, id., id.

(4) *Algérie vinicole*, 18 septembre 1892.

(5) *Répertoire de pharmacie*, 1892, page 215.

douanes, fut commis à cet effet et déclara avoir trouvé de la mannite dans les vins provenant de raisins atteints de siroco. En présence de ce résultat, le ministre a donné l'ordre d'accepter en douane, comme exempts de mélange de figues, les vins qui ne renferment pas plus de 8 grammes de mannite par litre (1).

Cette tolérance nous paraît bien large et grosse de grands abus (2) et de nombreuses difficultés (3). Si l'on veut en pressentir quelques-unes, que l'on consulte les mercuriales oranaises contemporaines du décret ministériel, et nous sommes convaincu qu'on constatera, ce jour-là, un brusque mouvement de bascule, faisant monter le prix des figues et baisser d'autant la location des alambics.

Il est incontestable que, s'il était universellement admis que, par suite d'un vice de fermentation, les raisins sirocotés donnent des vins mannités, comme ces vins ne peuvent nuire à la santé publique, le ministre n'aurait pas plus le droit de les arrêter en douane que les vins tournés, piqués, mildewsés, amers ou autres. Mais ce que les pouvoirs publics n'auront jamais le droit de décréter, c'est qu'un vin sirocoté est un vin loyal, c'est-à-dire normal, exempt de vice caché, et incapable d'apporter, dans les coupages, les germes de la piqûre et de la tourne.

Aussi, tant que les intéresés ne nous auront pas fourni la preuve certaine que les vins mannités sont exempts de figues, nous déclarerons ces vins fraudés; mais, si l'on arrive à nous convaincre d'erreur sur ce point, ce à quoi nous sommes tout disposé, nous n'en persisterons pas moins à déclarer non loyaux es vins porteurs de mannite. Les raisons que nous venons d'énulmérer nous en feront toujours un devoir absolu.

Sur la préparation et la conservation des paquets de sublimé additionné d'acide tartrique ;

Par MM. Yvon et Berlioz.

Au mois de février 1890, l'Académie de médecine, sur le rapport du docteur Budin, a reconnu qu'il fallait autoriser les pharmaciens à délivrer aux sages-femmes :

(1) On voudra bien noter que c'est la dose moyenne qui existe dans le vin de figues pur à 7°.

(2) Comme les vins mannités sont très riches en acides et en extrait, ils peuvent être largement mouillés et vinés, au préjudice du Trésor et des consommateurs.

(3) On a oublié, en effet, de mettre les chimistes d'accord avec un procédé de dosage officiel, précis, et surtout rapide, de la mannite.

1° Des paquets de sublimé dont la formule définitive fut ainsi rédigée :

Sublimé corrosif.....	25 centigrammes.
Acide tartrique.....	1 gramme.
Solution alcoolisée de carmin d'indigo sec à 5 pour 100...	1 goutte.

Cette dernière solution se prépare en faisant dissoudre 5 grammes de carmin d'indigo *desséché et pulvérulent* dans 95 grammes d'alcool à 20 degrés centésimaux. Une goutte contient 0 gr. 0015 de carmin d'indigo. D'après M. Marty, également membre de la Commission de l'Académie, le mélange de sublimé et d'acide tartrique, imprégné d'une goutte de la solution, ne devient qne très peu humide. Il se dessèche rapidement par agitation. Il faut mêler et réduire en poudre impalpable.

2° Des doses de 30 grammes de vaseline au sublimé à 1 pour 100.

Ce rapport très remarquable fut l'objet d'une discussion sérieuse et très approfondie. Le choix de la matière colorante, en particulier, souleva plusieurs objections. Quant au mélange de sublimé et d'acide tartrique, il rencontra également des adversaires.

Pour ne parler que de ceux qui ont fait intervenir seulement les côtés chimique et pharmaceutique de la question, je citerai l'opinion de M. Bouchardat, qui se demandait si une certaine quantité de matière organique, comme l'acide tartrique, ne pouvait pas, au bout d'un certain temps, empêcher le mélange de se dissoudre intégralement, et celle de M. Marty, qui prétendait que l'acide tartrique ronge le papier à la longue, s'il n'est pas bien sec. Ce dernier croyait aussi que le mélange s'altérait après un certain temps.

Le regretté professeur Trélat avait même proposé l'emploi de *pastilles* au lieu de *paquets*, comme étant plus commode, ce à quoi le docteur Budin répondit avec raison que cette forme pharmaceutique, habituellement réservée pour l'usage interne, pourrait induire en erreur et devenir une cause réelle d'accidents. Du reste, la pastille se dissout bien moins vite que le paquet, dont la dissolution, d'après M. Nocard, n'exige qu'un quart de minute.

Le docteur Laborde proposa également une formule plus compliquée, dans laquelle il associait le sublimé au sulfate de cuivre, afin d'obtenir une action vomitive, en cas d'ingestion accidentelle, et de prévenir ainsi les empoisonnements.

En un mot, les objections contre le choix de l'antiseptique et sa forme pharmaceutique étaient si nombreuses, qu'il fallut toute l'énergie du rapporteur pour convaincre les membres de l'Académie et obtenir le vote unanime (moins deux voix) de ses propositions.

Depuis que la chose est devenue officielle, on a employé couramment les paquets de sublimé, et c'est en se conformant à la formule adoptée et indiquée plus haut que les pharmaciens doivent les préparer en cas de non-indication, et sur la prescription des sages-femmes, qui, elles, ne peuvent les modifier. Quant aux médecins, ils suppriment très souvent, soit l'acide tartrique, en totalité ou en partie, soit la matière colorante (c'est le cas le plus fréquent), soit les deux en même temps, pour ne conserver que le sublimé corrosif.

Un certain nombre de formes pharmaceutiques ont été également proposées : pastilles comprimées, tubes de verre, papiers imprégnés de substances actives et de matière colorante, etc. Notre but n'est pas de discuter les avantages ou les inconvénients de ces innovations, toujours trop fréquentes en pareil cas ; nous désirons simplement démontrer que la formule admise par l'Académie de médecine a été très étudiée et bien choisie, et qu'elle ne présente aucun des inconvénients qui ont été signalés. Si, parfois, le mélange de sublimé et d'acide tartrique prend l'humidité et corrode le papier, c'est qu'il n'a pas été effectué avec tous les soins désirables, que l'acide tartrique n'était pas suffisamment pur, ou que les paquets ont été placés dans un endroit très humide. En prenant quelques précautions, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, on n'a pas à craindre les altérations que l'on avait pu redouter tout d'abord.

L'expérience acquise nous permet d'affirmer aujourd'hui que la conservation des paquets est plus longue que la pratique ne peut l'exiger; nous n'en voulons d'autre preuve que la suivante : Au moment où le docteur Budin déposait son rapport, c'est-à-dire en 1889-90, il a eu la précaution de mettre de côté un certain nombre de paquets que nous lui avions préparés, et il a bien voulu, tout récemment, nous en confier quelques-uns, ainsi que plusieurs autres confectionnés par son collègue, M. Marty.

Le contenu de ces paquets, conservés les uns dans un endroit humide, les autres dans un lieu sec, quelques-uns placés dans un portefeuille, est encore aujourd'hui *entièrement et rapidement soluble*, ce qui indique que le mélange de sublimé et d'acide tartrique n'a subi aucune modification pendant tout ce temps-là.

Quant au papier, il est demeuré intact, et il n'a pas du tout été rongé ni décoloré.

Du reste, l'altération chimique des sels de mercure est loin d'être aussi profonde que les modifications physiques semblent parfois l'indiquer... L'un de nous, voulant se rendre compte de l'altération que le protoiodure de mercure cristallisé subissait à la lumière, a laissé ce corps exposé pendant huit ans à la lumière diffuse. Au bout de ce temps, les cristaux avaient pris une teinte grise, presque noire, non seulement à la surface, mais encore à l'intérieur, et, cependant, ils renfermaient encore 99.22 pour 100 de la quantité normale. Le bichlorure de mercure est infiniment moins altérable, même en présence de l'acide tartrique

La théorie et la pratique, confirmées par les faits que nous venons d'exposer, nous autorisent donc à dire que le mélange de sublimé et d'acide tartrique, préparé d'après la formule officielle, est suffisamment inaltérable. Les seules précautions à prendre consistent à se servir d'*acide tartrique pur et bien sec*, et à opérer le mélange dans un mortier également *bien sec*. De plus, si l'on colore avec la solution alcoolisée de carmin d'indigo, il faudra bien triturer et attendre que le dissolvant soit entièrement évaporé et que le mélange soit *parfaitement sec*, avant d'en effectuer la division.

Les paquets doivent être conservés, autant que possible, à l'abri de l'humidité et de la lumière ; dans ces conditions, on n'a aucune altération à redouter.

Des propriétés chimiques et physiologiques d'un bichlorhydrate cristallisé, dérivé de l'essence d'eucalyptus et dénommé Eucalyptéol ;

Par M. Anthoine, pharmacien à Châteauroux.

Depuis longtemps, on connaît et on utilise, sous diverses formes, les propriétés microbicides de l'essence d'eucalyptus et d'un des produits de sa distillation fractionnée, l'eucalyptol.

Mais, d'une part, la diversité des essences du commerce, la variabilité de leur composition, suivant l'essence employée, l'âge des feuilles, le moment de la récolte, le mode de distillation, faisaient, de ces produits et des préparations pharmaceutiques dont ils formaient la base, des médicaments d'une fidélité relative.

D'autre part, à côté de l'action bienfaisante signalée par les expérimentateurs, on avait toujours constaté un effet nuisible sur

la muqueuse gastrique, et, souvent, une certaine excitation du système nerveux.

Frappé de ces inconvénients, un médecin distingué, M. le Dr Lafage, qui avait fait une étude particulière des propriétés thérapeutiques de l'eucalyptus, me demanda s'il ne serait pas possible de substituer aux produits divers qui composent cette essence (carbures, hydrates de carbures, aldéhydes, éthers, etc. un produit cristallisé, qui en serait dérivé, produit toujours identique à lui-même, et dont on pourrait préciser l'action.

Après avoir relu les travaux de Berthelot, Welkel, Bouchardat, Lafont, Lauth, Oppenheim, Voiry, Schimmel, etc., sur les combinaisons de l'acide chlorhydrique avec les carbures d'essences, j'étais presque certain que c'était dans cette voie que je devais trouver ce que je cherchais.

En faisant agir directement l'acide chlorhydrique liquide sur des essences d'eucalyptus de provenances diverses, mais dont je pouvais être sûr, j'ai obtenu, pour 100 parties d'essence, une moyenne de 25 pour 100 d'un produit, cristallisé en belles lames nacrées, se formant au milieu d'un liquide noir, qui, soit dit pour n'y pas revenir, a été reconnu formé, en majeure partie, par un bichlorhydrate liquide.

Le rendement a varié quelque peu, non pas sensiblement, suivant la provenance de l'essence, mais plutôt suivant la température à laquelle j'avais opéré.

En fractionnant, par distillation, les mêmes essences, et en traitant, comme précédemment, par l'acide chlorhydrique, les trois portions fractionnées de 150 à 172 degrés, de 172 à 178 degrés, au-dessus de 178 degrés, j'ai obtenu, dans les trois cas, un produit identique au premier et presque toujours dans la même proportion (1).

Les produits plus ou moins colorés sont purifiés par plusieurs cristallisations dans l'éther de pétrole.

Le chlorhydrate se présente alors sous la forme de lamelles micacées, d'une blancheur parfaite, d'une odeur faible *sui generis*, d'une saveur presque nulle d'abord, mais offrant un peu d'amertume après quelques instants.

Il ne dévie pas la lumière polarisée.

Il est presque insoluble dans l'eau. Cependant, ce véhicule prend, à son contact, une saveur particulière, et, au bout de peu

(1) Je n'ai jamais vu, dans les conditions où je me plaçais pour ces divers traitements, se former le produit fusible à 126 degrés, c'est-à-dire un monochlorhydrate de carbure.

de temps, il y a une faible dissociation ; l'eau devient légèrement acide, et on constate une légère odeur de terpinol.

Il est presque insoluble dans la glycérine.

Il se dissout facilement dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses et volatiles, l'éther de pétrole, l'éther acétique, l'alcool. Même à froid, ce dernier solvant le décompose en partie, et il se forme un hydrate à odeur de terpinol. Cette décomposition en solution alcoolique est encore plus manifeste à chaud.

Il fond à 50 degrés, bout à 125 degrés ; mais il se décompose, en forte proportion, à cette température, en donnant naissance à d'abondantes vapeurs d'acide chlorhydrique ; la dissociation est complète à 170 degrés.

Un courant de vapeur d'eau le décompose facilement, avec formation d'un hydrate liquide d'odeur suave.

En faisant passer un courant d'acide chlorhydrique sec à travers le corps porté à 100 degrés, on obtient une sublimation de paillettes fusibles à la même température de 50 degrés, mais souillées par une matière colorante orange.

La soude et la potasse ne le décomposent que faiblement à froid ; mais, en portant à l'ébullition, on constate bientôt l'odeur spéciale de l'hydrate de carbure.

Trois analyses de ce chlorhydrate ont donné les résultats suivants :

	1re.	2e.	3e.
C =	57,15	57,21	57,10.
H =	3,80	8,79	8,90.
Cl =	33,80	33,89	33,90.

Si l'on admet la formule $C^{20}H^{16}$ 2 H Cl, on aurait, par le calcul, les chiffres C = 57.41, H = 8.61, Cl. = 34.97, qui se rapprochent sensiblement des premiers.

Nous nous trouvons donc bien en présence d'un bichlorhydrate de carbure. Ce corps avait déjà été obtenu par Voiry, mais dans des conditions différentes de celles où nous nous sommes placé, puisqu'il traitait par l'acide chlorhydrique (liquide ou sec ?) l'hydrate de formule $C^{25}H^{18}O^{2}$, qu'il avait isolé de l'essence d'eucalyptus, par distillation fractionnée, sous pression réduite.

Les propriétés chimiques de ce chlorhydrate se rapprochent de celles des dichlorhydrates de térébenthène, de citrène, de cymène, de cajeputène, déjà étudiés au point de vue de leur constitution, qui a été reconnue identique.

Nous pouvons, en conséquence, appeler bichlorhydrate d'eucalyptène, ce produit isomère des précédents.

Différents chimistes veulent voir, dans tous ces corps, un bichlorhydrate de terpilène. Pour d'autres, s'appuyant sur les expériences de Berthelot et Riban (Voir *Dictionnaire Wurtz*, tome III, page 313), cette dernière dénomination doit être réservée à l'union directe du terpilène et de l'acide chlorhydrique.

Là se termine le côté chimique de mon travail. Je voulais obtenir facilement un corps défini, cristallisé, dérivant de l'eucalyptus, et capable de se décomposer lentement dans l'économie, pour régénérer un hydrate de carbure jouissant de propriétés médicinales. Ce corps, je l'avais ; il me restait à savoir quelles étaient ses propriétés physiologiques.

J'ai mis en présence, dans les mêmes conditions, d'une part, 10 grammes d'amidon, à l'état d'empois, 200 centimètres cubes d'eau, et 0 gr. 20 de diastase ; d'autre part, les mêmes substances avec des quantités variables de 0 gr. 25, 0 gr. 50, 1 gramme, de bichlorhydrate d'eucalyptène. La solution de l'empois s'est faite partout d'une façon presque identique.

Après douze heures, le dosage du glucose a donné, pour tous les liquides, sensiblement le même résultat.

Pour nous placer dans les conditions ordinaires de la transformation de l'amidon dans l'estomac, nous avons répété ces expériences en ajoutant à chaque flacon 0 gr. 50 d'acide chlorhydrique ; là encore, le dosage du sucre nous a fourni, pour tous ces liquides, des chiffres égaux.

Dans tous les flacons contenant du bichlorhydrate, on voyait ce corps restant à l'état solide ; une proportion très faible avait dû être dissoute ou transformée, car on constatait une légère odeur rappelant le terpinol.

Tous les liquides sucrés, ainsi obtenus, ont été filtrés et abandonnés à l'air ; ceux qui n'avaient pas été en présence du bichlorhydrate se sont rapidement troublés, et de nombreux centres de moisissures s'y sont développés. Ceux, au contraire, qui avaient contenu le bichlorhydrate sont restés limpides et se conservent ainsi depuis un mois.

Des digestions pepsiques de blanc d'œuf ont été faites comparativement ; les unes sans le bichlorhydrate, les autres avec des doses variées de ce corps. La solution de blanc d'œuf a toujours été un peu plus lente en présence du bichlorhydrate, mais la peptonisation a été obtenue aussi complète dans tous les cas.

Les liquides filtrés et neutralisés ont été abandonnés à l'air.

Ceux qui ne contenaient pas de bichlorhydrate n'ont pas tardé à se troubler et ont rapidement donné les caractères de la putréfaction, tandis que les autres, qui pourtant ne renfermaient que des traces du produit dissous, sont restés absolument limpides, et ne manifestent encore qu'une odeur faible de terpinol.

Des digestions pancréatiques de blanc d'œuf ont été faites de même façon comparative. J'ai constaté, là encore, un léger retard dans la solution du blanc d'œuf, mais une peptonisation complète a été obtenue.

Cependant, et j'insiste sur cette remarque, alors que les produits de la digestion, en l'absence du bichlorhydrate, présentent cette odeur sulfureuse atroce qui rappelle celle des excréments, la digestion faite en présence de ce corps est *absolument inodore*.

Les liquides filtrés et abandonnés à l'air se sont comportés comme ceux de la digestion pepsique.

Dans la fermentation amylolytique de la pancréatine, nous avons remarqué un retard dans la solution de l'empois en présence du produit ; mais les résultats obtenus étaient les mêmes que pour la fermentation diastasique ; même conservation aussi de la limpidité des liquides de filtration, qui présentaient l'odeur de terpinol.

Une urine a été additionnée de quelques centigrammes de bichlorhydrate, pendant qu'une quantité de la même urine était abandonnée à elle-même dans les mêmes conditions.

Au bout de vingt-quatre heures, celle-ci est devenue ammoniacale et trouble, par suite du développement d'une quantité considérable de torulacées ; l'autre, au contraire, depuis un mois, est restée acide, limpide ; on n'y voit aucun micro-organisme, et on ne perçoit qu'une odeur faible de terpinol.

Sur la levure de bière, l'action est faible et, seulement aussi, retardatrice dans toute la durée de l'opération.

D'une série d'expériences comparatives, il résulte que, pendant que, dans un tube où se fait la fermentation normale, il se dégage 10 centimètres cubes d'acide carbonique, il ne se dégage, dans des tubes semblables, mais en présence du bichlorhydrate, que 7 centimètres cubes du même gaz. Le résultat final est le même pour tous, à quantités égales de sucre.

Nous avons donc un corps dérivant de l'essence d'eucalyptus, facile à obtenir, toujours identique à lui-même, capable d'annihiler le développement des micro-organismes, de paralyser momentanément, ou même d'arrêter complètement la reproduction

des spores d'un ordre plus élevé, et cela, *sans nuire aux fermentations utiles et successives du tube digestif.*

Tel est le corps que j'ai remis à M. le Dr Lafage. Celui-ci, dans une communication faite à la Société de thérapeutique, le 9 novembre 1892, et dans deux notes publiées au *Bulletin de thérapeutique* des 15 octobre et 30 novembre 1892, a établi, d'une part, l'absolue innocuité de ce corps sur la muqueuse stomacale et sur le système nerveux, sa parfaite tolérance dans l'organisme même à dose très élevée ; d'autre part, son action modificatrice puissante sur les secrétions broncho-pulmonaires, ainsi que ses propriétés désinfectantes et antiseptiques manifestes sur toute l'étendue du tube digestif.

D'autres essais, poursuivis par divers médecins des hôpitaux, ont déjà démontré et prouveront encore, nous n'en doutons pas, la véritable valeur thérapeutique de ce nouvel agent médicamenteux que nous avons cru devoir dénommer *eucalyptéol*, rappelant ainsi son origine, et lui donnant la terminaison *ol* employée, en ce moment, pour la majeure partie des antiseptiques nouveaux.

Recherche des acides minéraux dans le vinaigre.

Notre confrère, M. Lucet, de Rouen, nous adresse la lettre suivante, à laquelle nous donnons très volontiers l'hospitalité de notre Recueil :

Rouen, le 13 décembre 1892.

Monsieur et cher confrère,

Je viens appeler votre bienveillante attention sur un article qui a été inséré dans le *Répertoire de pharmacie* (décembre 1892, p. 545) et qui est relatif à la *Recherche des acides minéraux dans le vinaigre.*

Un de nos confrères, M. Balzer, de Blois, prétend avoir été le premier à signaler l'emploi du violet de méthylaniline pour la recherche des acides minéraux dans le vinaigre (*Répertoire de pharmacie*, octobre 1890, page 458), procédé remplaçant celui indiqué par Payen et dont la valeur a été discutée depuis par notre confrère M. Coreil, de Toulon, (*Répertoire de pharmacie*, juin 1891, page 270).

Il semble résulter, de ces différents articles, que ce n'est que depuis l'article signalé en 1890 que le violet de méthylaniline est usité pour la recherche précitée. Or, en 1877, la première édition de l'*Agenda du chimiste* mentionne ce réactif, « en solution au millième, virant au bleu par « les acides minéraux, puissant même en liqueur étendue, et n'étant « pas modifié par les acides organiques » ; en 1881, notre regretté et savant maître M. J. Clouet, professeur de chimie et de toxicologie à l'École

de médecine et de pharmacie de Rouen, recommandait aussi ce procédé rapide.

Dans le *Cours de chimie professé en 1881, à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaire* par M. Marty, alors pharmacien principal, celui-ci conseillait l'emploi du papier de violet de méthylaniline; enfin, dans les *Documents sur les falsifications des matières alimentaires et sur les travaux du laboratoire municipal*, 1er et 2e rapport (art. Vinaigres, page 265, 2e rapport 1885), il en est fait mention.

Comme vous le voyez, mon cher confrère, tous ces documents sont de beaucoup antérieurs à la publication de l'article de notre confrère, M. Balzer, et, malgré mes patientes recherches, je ne suis pas parvenu à découvrir le nom du praticien qui, le premier, a recommandé l'emploi de ce sensible indicateur.

Daignez agréer, etc.

CHIMIE

Sur quelques sels doubles de quinine et particulièrement le chlorhydrosulfate de quinine ;

Par M. E. Grimaux (1) (*Extrait*).

M. Grimaux a montré que, dans les sels basiques de quinine, l'acide est uni, non à l'azote du groupe quinoléique, mais à celui de l'autre groupe (qui est probablement de nature pipéridique). La quinine étant

$$C^9 H^5 (O C H^3) Az — C H^2 — C^9 H^{14} O Az$$

le sulfate basique serait représenté par la formule

$$\left.\begin{array}{l} C^9 H^5 (O C H^3) Az — C H^2 — C^9 H^{14} O Az \\ C^9 H^5 (O C H^3) Az — C H^2 — C^9 H^{14} O Az \end{array}\right> SO^4 H^2$$

M. Grimaux a pensé que l'azote du groupe quinoléique pourrait aussi s'unir à un acide et former des sels doubles de quinine, à deux acides différents, sels qui n'ont pas été préparés jusqu'à présent. Les essais auxquels il s'est livré lui ont permis de préparer le chlorhydrosulfate, le bromhydrosulfate et l'iodhydrosulfate, ainsi que les phosphates correspondants.

Pour préparer le chlorhydrosulfate de quinine, on dissout 30 parties de sulfate basique cristallisé (1 molécule) dans 24 centimètres cubes 9 (2 molécules) d'acide chlorhydrique de densité 1.050. La dissolution se fait immédiatement à froid ; on fait évaporer à l'air sec, et il se forme un sel, cristallisé en petites aiguilles agglomérées. Ce sel est une espèce chimique, et non un mélange. Il est très soluble dans l'eau, puisque 1 partie de sel peut se dissoudre

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 octobre 1892.

dans 1 partie 16 d'eau à 25 degrés ; il renferme 74.2 pour 100 de quinine (le sulfate de quinine en renferme 74.3 pour 100). Il fond à 120 degrés en un liquide ambré.

Le brombydrosulfate est moins soluble que le chlorhydrosulfate de quinine.

A cause de sa solubilité, le chlorhydrosulfate de quinine pourra être employé en thérapeutique pour pratiquer des injections hypodermiques. Comme il est beaucoup plus dense que le sulfate basique (50 centigrammes de chlorhydrosulfate ne font pas plus de volume que 10 centigrammes de sulfate), on trouvera encore là un avantage qui engagera les médecins à recourir à l'administration du sel double.

D'après les expériences faites par M. Laborde sur les animaux, le chlorhydrosulfate possède, à leur maximum, les propriétés des sels de quinine usités jusqu'à ce jour.

Préparation du bromure d'or;

Par M. Ch. Patrouillard (1) (*Extrait*).

Le *Dictionnaire de chimie de Wurtz* conseille de préparer le bromure d'or en faisant dissoudre l'or dans l'eau bromée ou en faisant agir l'acide bromhydrique sur le trichlorure d'or.

Ayant à préparer rapidement du bromure d'or, pour l'exécution d'une prescription médicale, M. Patrouillard a pensé à produire l'acide bromhydrique en présence même du trichlorure d'or. Il a employé les quantités suivantes :

Trichlorure d'or.....	1	gramme.
Bromure de potassium.....	1	—
Acide sulfurique pur au dixième.....	4	— 50
Eau distillée.....	q. s.	

On chauffe ; le mélange prend immédiatement une couleur rouge foncée ; la réaction est complète au bout de quelques instants ; après refroidissement, on agite, à plusieurs reprises, avec une dizaine de centimètres cubes d'éther à 65° ; au quatrième traitement, la solution aqueuse est presque totalement décolorée. Les solutions éthérées sont réunies et additionnées de chlorure de calcium fondu et pur ; après agitation, on décante ; on évapore l'éther à une douce température. La déshydratation est nécessaire pour que le produit final soit pur.

(1) *Bulletin* n° 18 *de la Société des pharmaciens de l'Eure.*

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Association de l'acide métastannique à la potée d'étain pour le polissage du cristal ;

Par M. L. Guéroult (1) (*Extrait*).

La potée d'étain employée pour le polissage du cristal est un stannate de plomb, obtenu en oxydant, dans des fours spéciaux, environ 3 parties de plomb et 1 partie d'étain.

Le tailleur de cristaux qui pratique le polissage imprègne de potée d'étain une roue de liège animée d'un mouvement de rotation rapide, et il présente à la roue les faces à polir : ses mains sont donc constamment en contact avec la potée, et toute sa personne en reçoit aussi par projection ; aussi, n'est-il pas étonnant qu'on observe un grand nombre d'accidents saturnins chez les tailleurs et polisseurs de cristaux.

Pour éviter ces accidents, M. Guéroult a cherché à remplacer la potée par une substance inoffensive ; il a eu recours à l'acide métastannique, qu'on obtient en traitant au bain-marie la grenaille d'étain par l'acide nitrique concentré.

Toutefois, on ne peut employer l'acide métastannique seul, attendu qu'il adhère trop fortement au cristal après le polissage ; M. Guéroult l'additionne de potée d'étain. Le mélange qu'il a essayé et qui a réussi entre ses mains est composé de 1 partie de potée d'étain et 2 parties d'acide métastannique. L'ancienne potée renfermait 61.5 pour 100 de plomb ; la nouvelle n'en renferme que 20 pour 100.

Depuis dix-huit mois, la cristallerie de Baccarat a remplacé complètement l'ancienne potée par celle que recommande M. Guéroult, et aucun cas d'intoxication saturnine n'a été observé dans ce laps de temps ; de plus, il ne s'est produit aucune rechute chez ceux des anciens polisseurs qui avaient éprouvé antérieurement des phénomènes d'empoisonnement.

Le seul inconvénient de la nouvelle potée est d'être sensiblement plus chère que l'ancienne, mais cette considération ne peut avoir qu'une importance secondaire aux yeux des industriels qui ont souci de la santé de leurs ouvriers.

Fermentations vitales et fermentations chimiques ;

Par MM. Maurice Arthus et Adolphe Huber (2) (*Extrait*).

Les fermentations vitales sont la conséquence du développe-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 7 novembre 1892.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 novembre 1892.

ment d'organismes vivants; les fermentations chimiques peuvent s'accomplir dans des milieux absolument stériles.

Si l'on ajoute 1 pour 100 de fluorure de sodium à des matières organiques (sang, lait, urine, œufs, viande, fruits, etc.) susceptibles de subir la putréfaction, aucun microbe ne prend naissance, aucune altération ne se produit.

Le sucre de canne et le sucre de lait se conservent en totalité dans les liqueurs fluorurées; le ferment lactique est détruit par le fluorure de sodium à 1 pour 100; les ferments ammoniacaux de l'urine deviennent inactifs en présence du fluorure de sodium à 1 pour 100.

A la dose de 1 pour 100, le fluorure de sodium empêche donc le développement des éléments figurés dans les liqueurs et dans les tissus organiques. A dose moindre, l'action stérilisante est moins sûre et moins complète, mais il y a toujours diminution dans l'intensité des fermentations vitales.

Les ferments solubles (invertine, trypsine, émulsine, etc.) conservent, au contraire, leur activité en présence du fluorure de sodium. Les sucs digestifs (salive, suc gastrique, suc pancréatique) conservent également leurs propriétés normales en présence du fluorure de sodium.

La fermentation alcoolique présente deux phases : une interversion du sucre, phénomène chimique, et un dédoublement du sucre interverti, phénomène vital; le fluorure de sodium n'empêche que cette deuxième fermentation.

Le sang peut transformer le glycogène en sucre réducteur, grâce à la diastase qu'il renferme; le fluorure de sodium n'empêche pas cette fermentation.

Le foie, séparé de l'organisme et débarrassé du sang par lavage intravasculaire, transforme son glycogène en sucre; cette transformation s'opère en présence du fluorure de sodium, c'est-à-dire dans des conditions où la vie des éléments figurés est impossible; la glycogénie hépatique constitue donc un phénomène de fermentation chimique.

Les parties vertes des végétaux perdent, par l'action du fluorure de sodium, la propriété de décomposer l'acide carbonique et de dégager de l'oxygène; la fonction chlorophyllienne est donc une fonction vitale.

Le fluorure de sodium permet donc de déterminer la nature d'un phénomène ayant pour siège les milieux organiques et de le rapporter soit à une action vitale, soit à une action diastasique.

A propos de cette communication, M. Armand Gautier a fait remarquer que les faits observés par MM. Arthus et Huber sont connus

depuis plusieurs années; l'action nocive des fluorures sur la vie des ferments organisés a été utilisée en thérapeutique (1) et appliquée à la culture en grand de la levure, qu'on débarrasse ainsi des ferments étrangers (2).

Quant à la non-influence des fluorures sur les diastases et les enzymes, on sait que la pepsine digère la viande en présence de l'alcool, de l'acide salicylique et même de l'acide cyanhydrique, et il en est de même de l'action de la myrosine, de l'invertine, de l'émulsine, etc., dans leurs fermentations respectives.

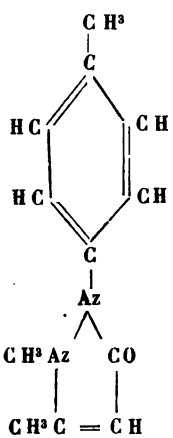
REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Tolypyrine et tolysal.

On a fait de nouveaux essais pour introduire certains groupes dans le groupe phényle du phényldiméthylpyrazolone (antipyrine), dans le but d'obtenir des produits applicables à la thérapeutique, entre autres le *para-tolyldiméthylpyrazolone* ou *tolypyrine*, constitué par le phényldiméthylpyrazolone méthylé, placé dans la position « para » du groupe phényle :



La tolypyrine, brevetée par J.-D. Riedel, serait douée d'une réelle valeur thérapeutique.

De même que l'antipyrine donne, avec l'acide salicylique, une combinaison définie et cristallisée, la salipyrine, de même la

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 29.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 206.

tolypyrine donne, avec le même acide, une combinaison analogue, le *tolysal*.

Le *tolysal*, ou *salicylate de para-tolyldiméthylpyrazolone* ($C^{12}H^{14}Az^2O, C^8H^6O^3$), forme des cristaux incolores, fusibles à 101-102 degrés, à peine solubles dans l'eau et facilement solubles dans l'alcool.

Les résultats des essais thérapeutiques seront publiés prochainement.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXIII, 8 décembre 1892, 715.)

L'escorcine en oculistique.

L'*escorcine*, produit de dédoublement de l'esculétine extraite de l'écorce de marronier, est employée dans le diagnostic de certaines affections de la cornée. On place une goutte d'une solution à 10 ou 20 pour 100 sur la cornée ; celle-ci se colore en rouge sous l'influence de la sécrétion lacrymale, et, après lavage, on reconnaît facilement, à l'aide de la loupe, les défectuosités de la cornée que l'on n'aurait pu percevoir sans l'aide de cet agent.

(*Pharm. Zeitung*, 17 décembre 1892, 781.)

Pyrozone.

C'est une solution contenant 50 pour 100 d'eau oxygénée, qui, d'après Ch.-W. Allen, serait employée avec succès dans certaines affections de la peau. Placée sur la peau saine, elle la blanchit, et, après quelque temps, l'attouchement détermine un picotement, puis, çà et là, une douleur sensible avec démangeaison. Ce traitement, répété le même jour ou les jours suivants, détermine la formation d'ampoules.

(*Deutsche med. Zeitung*, 1892, 1065, et *Pharm. Centralhalle*, XXXIII, 1892, 714.)

Phénols bismuthiques.

Les produits désignés sous ce nom sont des poudres insolubles, neutres, inodores et insipides, proposées pour l'antisepsie intestinale. Les plus importants sont à base de phénol, de crésol, de résorcine, de naphtol-β, de tribromophénol. Pour l'usage externe, ils pourraient être employés en remplacement de l'iodoforme et du dermatol.

(*Pharm. Post*, 1892, 1289.)

SCHILL. — **Conservation des solutions concentrées de bichlorure de mercure.**

L'auteur emploie la formule suivante :

Bichlorure de mercure	1
Acide acétique	5
Eau	94

Cette solution, même après exposition à la lumière, ne laisse pas déposer de protochlorure de mercure.

(*Rundschau für Pharm.*, 9 décembre 1892, 1117.)

VAN EYK. — **Solubilité de quelques médicaments dans le benzol.**

Le tableau suivant indique la quantité de benzol nécessaire pour dissoudre 1 partie des médicaments suivants :

Antifébrine	100.0
Antipyrine	15.5
Bétol	3.5
Iodol	30.0
Méthacétine	180.0
Naphtaline	2.32
Naphtol-β	30.0
Phénacé ine	358.0
Résorcine	268.0
Saccharine	607.0
Salol	0.35

(*Nederland. Tijdschrift voor de Pharmacie*, etc., 1891, n° 12, et *Pharm. Zeitung*, 17 décembre 1892, 781.)

Le violet de méthyle contre la diphtérie.

Le violet de méthyle en solution aqueuse à 1 pour 5,000,000 arrête le développement du bacille de Loeffler ; une solution à 1 pour 20,000 tue ce microbe en dix minutes ; une solution à 1 pour 1,000 le tue en une minute ; l'action de ce corps est donc plus énergique que celle de l'acide phénique. Ces expériences ont engagé à essayer le violet de méthyle dans le traitement de la diphtérie ; on badigeonne les fausses membranes avec une solution saturée, et on renouvelle les applications lorsque la coloration bleue des fausses membranes a disparu ; on les cesse quand les fausses membranes ne se reproduisent plus. Deux ou trois jours après l'usage de ce médicament, la fièvre tombe.

Il est bien entendu que le violet de méthyle est inefficace dans les cas où l'infection par les toxines est déjà généralisée.

Le violet de méthyle ne provoque aucune irritation locale ; il ne détermine aucun phénomène d'intoxication, même chez les jeunes enfants.

(*Therapeutische Monatshefte.*)

Iodure d'amidon.

L'iodure d'amidon a déjà été signalé comme désinfectant applicable aux affections putrides du canal intestinal. Werbitzky l'emploie contre les diarrhées suspectes et pense qu'il peut donner de bons effets contre les diarrhées cholériques. Il l'administre à la dose de 0 gr. 50 à 0 gr. 80, avec 0 gr. 35 d'oléosaccharure de menthe et 0 gr. 10 de poudre d'opium, trois fois par jour dans les cas ordinaires et toutes les deux heures dans les cas difficiles.

Hager prépare l'iodure d'amidon en mélangeant 100 parties d'amidon desséché et broyé avec 22 parties de teinture d'iode, faisant sécher à une douce température et conservant en vase bien clos.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, 1892, 604, et *Zeitschr. d. a. österr. Apoth., Vereines*, XLVI, 10 décembre 1892, 799.)

MECKE et WIMMER. — **Essai du suc de framboises.**

Pour reconnaître l'addition du suc de cerises au suc de framboises, on traite ce dernier par le sous-nitrate de plomb et on filtre. Le liquide filtré est coloré en bleu, avec reflet rouge, tandis que le suc de framboises pur donne une liqueur à peu près incolore.

(*Pharm. Zeitung*, 1892, 713.)

VON FRISCH. — **Préparations microscopiques de sédiments urinaires.**

Pour la conservation des sédiments urinaires, l'auteur les inclut dans un mélange de 1 partie de gélatine, 4 parties de glycérine et 2 parties d'eau, lequel est solide à froid et se liquéfie à chaud. On place une goutte du sédiment sur un couvre-objet, et on la soumet à une dessiccation incomplète. D'autre part, on met une goutte du mélange précédent sur le porte-objet et on dispose au-dessus le couvre-objet. Le mode opératoire est le même pour les sédiments cristallins ou organisés. Pour ces derniers, néanmoins, on colore la gélatine avec la fuchsine et les sédiments se

colorent peu à peu en enlevant la matière colorante. L'auteur a conservé ainsi des préparations pendant deux ou trois ans, sans modifications sensibles dans la forme ou la coloration.

(*Zeitschr. d. a. osterr. Apoth., Vereines*, XLVI, 10 décembre 1892, 801.)

Sur la valeur calorigène de l'alcool dénaturé.

On se plaint souvent de la moindre valeur calorigène de l'alcool dénaturé. Pour remédier à cet inconvénient, on lui adjoint 3 à 5 pour 100 de benzine de pétrole.

(*Pharm. Zeitung*, 1892, 766.)

Naphtaline parfumée.

La valeur de la naphtaline, comme insecticide, est un peu compromise par son odeur désagréable, et divers moyens ont été proposés pour remédier à cet inconvénient. On a employé l'essence de bergamote et le camphre.

Dieterich recommande le mélange suivant :

Naphtaline	3,000
Camphre	1,000
Coumarine	2
Essence de néroli	1
Nitrobenzine	10

(*Pharmaceutical Journal*, 3 décembre 1892, 442.)

T. PUSCH. — **Sur l'acide citrique.**

L'auteur dit qu'on peut considérer cet acide comme exempt de plomb, lorsque 50 centimètres cubes d'une solution à 10 p. 100, placés dans un verre disposé sur une surface blanche, ne prennent pas de coloration foncée. L'acide citrique, absolument privé de plomb, est fabriqué en Allemagne depuis plusieurs années.

(*Pharm. Zeitung*, XXXVII, 1892, 448, et *The Analyst*, XVII, 1892, 238.)

Glycogélatine comme excipient.

Sous ce nom, on propose un nouvel excipient, pour pommades, composé de parties égales de gélatine, de glycérine et d'eau.

(*Pharmaceutical Record*, XIV, 15 décembre 1892, 437.)

Formule pratique pour la préparation de l'eau de Pagliari.

Alun	100
Acide benzoïque	2
Teinture de benjoin	10
Eau distillée : q. s. pour 1 litre.	

On dissout l'alun dans l'eau, on ajoute l'acide benzoïque et la teinture, puis on filtre.

(*Bolletino Chimico-farmaceutico*, XXXI, 1892, 688.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vote définitif de la loi réglementant l'exercice de la médecine.

Dans sa séance du 22 novembre 1892, le Sénat a voté définitivement la loi sur l'exercice de la médecine, telle qu'elle lui avait été renvoyée par la Chambre des députés, c'est-à-dire avec la suppression de l'article 11, qui a tant ému le corps pharmaceutique. (Cet article, on s'en souvient, interdisait l'exercice simultané des deux professions de médecin et de pharmacien et fixait les conditions dans lesquelles les médecins pourraient fournir des médicaments à leurs malades.) La loi en question a été promulguée le 30 novembre ; en conséquence, elle sera applicable à partir du 30 novembre 1893, puisque, d'après l'article 34, elle n'est exécutoire qu'une année après sa promulgation.

Nous signalerons, parmi les dispositions que renferme cette loi, celles qui intéressent les pharmaciens.

1° Nous mentionnerons, d'abord, l'article 11, qui est ainsi conçu :

L'article 2272 du Code civil est modifié ainsi qu'il suit :

L'action des huissiers, pour le salaire des actes qu'ils signifient et des commissions qu'ils exécutent ;

Celle des marchands, pour les marchandises qu'ils vendent aux particuliers non marchands ;

Celle des maîtres de pension, pour le prix de pension de leurs élèves ; et des autres maîtres, pour le prix de l'apprentissage ;

Celle des domestiques qui se louent à l'année, pour le paiement de leurs salaires ;

Se prescrivent par un an :

L'action des médecins, chirurgiens, dentistes, sages-femmes et pharmaciens, pour leurs visites, opérations et médicaments, se prescrit par deux ans.

Le législateur a tenu compte des légitimes réclamations formulées depuis longtemps par les médecins et les pharmaciens, au sujet du délai d'une année à l'expiration duquel se trouvaient prescrites les dettes contractées envers eux par leurs clients ; certains débiteurs de mauvaise foi ne se faisaient aucun scrupule d'invoquer la prescription, lorsque les médecins et les pharmaciens les poursuivaient pour obtenir le paiement de leurs honoraires ou de leurs médicaments. Désormais, le délai pour la prescription sera de deux années. La Commission de la Chambre des députés avait élevé ce délai à cinq années, mais le Sénat l'a réduit à deux années. C'est une amélioration dont nos confrères profiteront.

2° L'article 12 de la loi sur l'exercice de la médecine a encore heureusement modifié la situation des pharmaciens vis-à-vis de leurs débiteurs. Cet article est ainsi conçu :

L'article 2101 du Code civil, relatif aux privilèges généraux sur les meubles, est modifié ainsi qu'il suit, dans son paragraphe 3 :

Les frais quelconques de la dernière maladie, *quelle qu'en ait été la terminaison*, concurremment entre ceux à qui ils sont dus.

Les mots qui ont été ajoutés dans cet article et que nous avons soulignés auront désormais pour but de renverser la doctrine de la Cour de cassation, qui n'admettait le privilège que pour les honoraires de médecins ou les fournitures de médicaments dus par des personnes ayant succombé à la maladie au sujet de laquelle la dette avait été contractée. Avec l'addition faite par le législateur, nos confrères seront privilégiés pour les fournitures faites par eux aux personnes tombant en déconfiture, pourvu que ces fournitures s'appliquent à la maladie qui a précédé la déconfiture.

3° Viennent enfin les articles 16 et 18 relatifs à l'exercice illégal de la médecine, dont nous ne reproduisons que le premier paragraphe :

Art. 16. — Exerce illégalement la médecine :

1° Toute personne qui, non munie d'un diplôme de docteur en médecine, d'officier de santé, de chirurgien-dentiste ou de sage-femme, ou n'étant pas dans les conditions stipulées aux articles 6, 29 et 32 de la présente loi, prend part, habituellement ou par une direction suivie, au traitement des maladies ou des affections chirurgicales, ainsi qu'à la pratique de l'art dentaire ou des accouchements, sauf les cas d'urgence avérée.

Art. 18. — Quiconque exerce illégalement la médecine est puni d'une amende de 100 à 500 francs, et, en cas de récidive, d'une

amende de 500 à 1,000 francs, et d'un emprisonnement de six jours à six mois ou de l'une de ces deux peines seulement.

On sait que le pharmacien est maintes fois obligé de donner, dans son officine, de petits conseils médicaux qu'il lui est absolument impossible de refuser ; en vertu de la loi nouvelle, le pharmacien sera tenu à la plus grande prudence, et nous ne serons, en ce qui nous concerne, nullement disposé à plaindre ceux de nos confrères qui convertissent, pour ainsi dire, leur officine en cabinet de consultation, le jour où ces confrères seraient frappés d'une condamnation.

La loi ne pouvait trancher très nettement la limite permise, mais elle s'exprime assez nettement pour qu'on puisse déduire de ses termes l'intention du législateur. Un simple avis, donné accidentellement ou dans un cas d'urgence, ne sera pas répréhensible ; mais le pharmacien tombera sous le coup de la loi, lorsqu'il se substituera au médecin en renouvelant ses avis ; ce que la loi condamne, c'est *l'habitude* et la *direction suivie* ; un pharmacien sera donc condamnable, lorsqu'on pourra établir la preuve qu'il a l'habitude de donner des conseils médicaux ou qu'il a dirigé, pendant un temps plus ou moins long, le traitement d'un malade quelconque.

Nous avons dit, dans les premières lignes de cet article, que le Parlement avait été d'accord à supprimer, de la loi sur la médecine, la disposition fixant les conditions dans lesquelles les médecins pourraient délivrer des médicaments à leurs malades ; cette disposition, ainsi que l'a dit M. le professeur Cornil dans le rapport présenté par lui au Sénat, reviendra mieux à sa place dans le projet de loi relatif à l'exercice de la pharmacie.

Pouvons-nous, dès à présent, préjuger le résultat des délibérations du Parlement sur le point dont nous parlons ? Non assurément ; nous pouvons seulement prendre acte de l'avis exprimé au nom du gouvernement par M. Brouardel, dans l'exposé des motifs du projet renvoyé au Sénat, après avoir subi, devant la Chambre des députés, la modification consistant dans la suppression de l'article 11 :

« Ce second paragraphe, dit M. Brouardel, a donné lieu, devant « le Sénat, à une discussion au cours de laquelle on a exprimé, à « plusieurs reprises, la crainte que la faculté conférée aux méde- « cins de distribuer des médicaments ne leur permît de faire « aux pharmaciens une concurrence de nature à empêcher l'ins- « tallation de ceux-ci dans des localités qui en seraient dépour- « vues. Il faut reconnaître que cette crainte n'est pas dénuée de

« fondement et qu'il serait préférable de réserver la décisiou « définitive du Parlement jusqu'à la discussion du projet de loi « sur l'exercice de la pharmacie. C'est seulement en envisageant « l'ensemble des dispositions de ce projet, qu'il sera possible de « se rendre compte de la situation faite aux pharmaciens et « d'apprécier en pleine connaissance de cause les restrictions « qui pourraient être apportées, dans l'intérêt des malades, au « droit exclusif de préparer et de débiter des médicaments.

« A un autre point de vue, il peut être de l'intérêt des malades « de ne pas supprimer la garantie qui résulte, pour eux, de « l'intervention des pharmaciens dans la préparation des médi- « caments. »

Il ne nous reste qu'à souhaiter que, lors de la discussion de la loi sur la pharmacie, M. Brouardel se souvienne de ces arguments et réussise à faire pénétrer, dans l'esprit des membres du Parlement, la conviction dont il paraît être lui-même animé.

Condamnation à Bourges de l'épicier vendant du vin de quinquina qui avait été acquitté à Châteauroux.

Nous avons reproduit, dans ce Recueil (numéro de juillet 1892, page 318), le jugement du Tribunal de Châteauroux du 18 mai 1892, qui avait acquitté un épicier vendant du vin de quinquina, et cela, malgré les conclusions du rapport de M. L'Hôte, qui avait déclaré que le vin incriminé présentait les caractères et la composition du vin de quinquina du Codex.

D'accord avec l'Association générale des pharmaciens de France, le Syndicat des pharmaciens de l'Indre avait interjeté appel de ce jugement, et nous sommes heureux d'informer nos lecteurs que la Cour de Bourges a infirmé, le 17 novembre dernier, la sentence des premiers juges et condamné le prévenu à 500 francs d'amende et à 50 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat.

Voici le texte de son arrêt :

La Cour,

Considérant que, suivant procès-verbal de Bécogné, huissier à Châteauroux, du 4 juillet 1889, le Syndicat des pharmaciens de l'Indre a fait constater la mise en vente et la vente réelle, par l'épicier Meunier, d'une bouteille portant ces mots, sur une étiquette : « Vin de quinquina, J.-M. Vial jeune et Cie. — Saint-Étienne, — n° 380. »

Considérant que Meunier, poursuivi par le Syndicat pour avoir contrevenu à la déclaration du 25 avril 1777 et à l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, qui défend aux épiciers de vendre aucune composition ou prépa-

ration pharmaceutique, en vendant du vin de quinquina, a prétendu avec raison, par ses conclusions, que l'étiquette mise sur la bouteille ne pouvait servir de base à une condamnation contre lui, le vin de quinquina de Vial ne pouvant être considéré comme une préparation pharmaceutique qu'autant qu'il porterait sur ses étiquettes qu'il est destiné à guérir une maladie quelconque ;

Considérant qu'en outre, Meunier concluait à une expertise, aux fins de savoir si le vin par lui vendu contient du quinquina ou d'autres drogues au poids médicinal ;

Considérant que, par jugement du 12 août 1889, le Tribunal de Châteauroux a ordonné l'expertise demandée et nommé M. L'Hôte, chimiste à Paris, afin de déterminer si le liquide, objet du procès, contient une substance pharmaceutique, à quelle dose et s'il ne constitue pas un liquide médicamenteux ;

Considérant que l'expert a déposé son rapport et qu'à la date du 18 mai 1892, le Tribunal de Châteauroux a relaxé Meunier des poursuites dirigées contre lui ;

Qu'appel a été interjeté de cette décision et qu'il y a lieu d'en apprécier le mérite ;

Considérant que, si, aux termes de l'article 323 du Code de procédure, les juges ne sont pas astreints à suivre l'avis des experts, lorsque leur conviction s'y oppose, il faut que le rapport ne leur permette pas de trouver des éléments suffisants pour asseoir leur conviction ;

Que ce principe doit, par analogie, s'appliquer en matière correctionnelle ;

Considérant qu'il résulte, du rapport de l'expert, L'Hôte que le vin saisi chez Meunier ne doit pas être considéré comme vin d'agrément ou boisson hygiénique, mais comme vin médicamenteux, au même titre que le vin de quinquina du Codex ; qu'il y entre une proportion notable de quinine ;

Considérant que, par son jugement préparatoire du 12 août 1889, le Tribunal avait donné mission à l'expert de déterminer si le liquide vendu par Meunier contient une substance pharmaceutique et si elle constitue une substance médicamenteuse ;

Que le rapport de l'expert ne laisse aucun doute à cet égard, après les nombreuses expériences par lui faites, et donne à la Cour, dans une semblable matière, toutes les garanties susceptibles de rassurer sa religion et de déterminer sa conviction ;

Que, dans l'espèce, Meunier a vendu un médicament, et que ce fait constitue le délit à lui reproché ;

Par ces motifs :

Infirme le jugement du 18 mai 1892 ;

Dit que Meunier a contrevenu à l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, le condamne à 500 francs d'amende ;

Et, statuant à fins civiles, condamne Meunier en 50 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de l'Indre.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 6 décembre 1892.

Épuration de la pulpe vaccinale glycérinée, par MM. Saint-Yves-Ménard et Chambon.— Lorsque, pour obtenir du vaccin, dans les Instituts vaccinogènes, on pratique l'inoculation de génisse à génisse, il arrive parfois que l'éruption est médiocre ; les pustules sont peu développées, presque avortées, et elles ne produisent qu'une minime quantité de vaccin. L'inoculation au moyen de la pulpe vaccinale glycérinée fraîchement préparée produit les mêmes effets dans certains cas.

Pour remédier à cet état de choses, MM. Saint-Yves-Ménard et Chambon ont fait des essais qui leur ont permis de constater que la pulpe vaccinale glycérinée, qui ne donne que de médiocres résultats à l'état frais, donne une éruption typique irréprochable, lorsqu'elle est préparée depuis quarante, cinquante ou soixante jours. MM. Saint-Yves-Ménard et Chambon estiment que cette amélioration dans les résultats est due à la destruction des microbes parasites, sous l'action de la glycérine et du temps ; cette destruction a été mise en évidence en pratiquant des ensemensements sur gelose avec des pulpes d'âge différent. Le vieillissement produirait donc, à leurs yeux, une épuration de la pulpe vaccinale glycérinée ; il suffit de placer celle-ci, pendant le délai ci-dessus mentionné, dans des tubes de verre préalablement stérilisés et fermés au chalumeau (1).

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 décembre 1892.

M. Roeser, pharmacien militaire, correspondant de la Société, assiste à la séance. M. le Président lui souhaite la bienvenue.

M. Guillot, pharmacien-major, qui avait sollicité son admission comme membre titulaire, demande à être rangé parmi les candidats au titre de membre correspondant, attendu qu'il vient d'être appelé à occuper un poste dans les hôpitaux militaires de l'Algérie.

Réaction de la cocaïne en présence de l'acide azotique et de la potasse alcoolique, par M. Ferreira da Silva. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Ferreira da Silva, relative à la communication faite par M. Léger dans la dernière séance (voir *Réper-*

(1) Il semble résulter de cette communication que, dans les localités (et elles sont innombrables) où il n'existe pas d'Institut vaccinogène et où les médecins, qui ne peuvent vacciner avec la sérosité prise sur la génisse, sont obligés de recourir à l'emploi de la pulpe vaccinale glycérinée, ces médecins agiront sagement en pratiquant leurs vaccinations avec une pulpe préparée depuis plus de cinquante jours.

toire de pharmacie, décembre 1892, page 549). M. Ferreira da Silva explique que, lorsqu'il a proposé sa réaction, il n'a pas eu l'intention de la conseiller pour caractériser les composés renfermant le groupe benzoyle; il considère la dite réaction comme pouvant rendre service aux toxicologistes, parce qu'elle permet de distinguer la cocaïne des autres alcaloïdes compris dans le groupe benzénique ammoniacal de la classification de Dragendorff. La cocaïne, ajoute-t-il, ne peut être confondue avec l'aconitine, qui, dans le mode de séparation des alcaloïdes de Dragendorff, se trouverait éliminée en même temps que les alcaloïdes du groupe pétrolique ammoniacal.

M. Léger fait observer qu'il a eu simplement l'intention de faire observer que la réaction donnée par la cocaïne, en présence de l'acide azotique et de la potasse, pouvait servir à caractériser les composés renfermant le groupe benzòyle ; d'autre part, il a voulu mettre les pharmaciens en garde contre une réaction qui pourrait les induire en erreur, puisque l'odeur dégagée avec l'aconitine est la même qu'avec la cocaïne, et il a eu l'intention de prouver qu'il était nécessaire de contrôler par d'autres réactions celle donnée par l'acide azotique et la potasse.

Quelques pepsines d'origine étrangère, par M. Portes. — M. Portes fait une communication sur quelques pepsines d'origine étrangère (voir le texte de cette communication dans ce numéro, page 6).

Aldéhyde isobutylique chloré, par M. Bocquillon. — M. Bocquillon fait une revendication de priorité au sujet d'un travail qu'il a fait et qui a paru dans le *Journal de pharmacie et de chimie* du mois de juin 1885, travail ayant pour but l'obtention de l'aldéhyde isobutylique monochloré, cristallisé, et de l'acétal butylique, liquide, par l'action du chlore sur l'aldéhyde isobu tyliqne. Le travail de M. Bocquillon est donc antérieur à la communication publiée par M. Brochet dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* et dans le *Bulletin de la Société chimique* en juin 1892 ; la note de M. Brochet contient une seule chose de plus que celle de M. Bocquillon : c'est l'emploi de la méthode cryoscopique pour la fixation du poids moléculaire des corps obtenus ; cette méthode n'était pas encore généralisée en 1885.

Rapports pour les prix de thèses. — M. Patein donne à la Société lecture du rapport de la Commission pour les prix de thèses dans la section des sciences physiques. Deux thèses ont été présentées : celle de M. Chassevant sur *Quelques nouveaux chlorures donbles*, et celle de M. Roussel sur *le Chloral et ses dérivés*. La Commission propose d'attribuer une médaille d'or à M. Chassevant et une mention à M. Roussel.

Au nom de la Commission chargée d'examiner les thèses devant concourir dans la section des sciences naturelles, M. Viron, rapporteur, propose une médaille d'or pour M. Gaillard, auteur d'une thèse intitulée : *Sur le genre Meliola*, et une médaille d'argent pour M. Trémeau, dont la thèse a pour titre : *Recherches sur le développement du fruit et l'origine de la pulpe de la casse et du tamarin*. Aucune autre thèse n'avait été présentée.

Les propositions des deux Commissions sont adoptées par la Société.

Rapport relatif au classement des candidats pour la place de membre résidant. — M. Bocquillon donne lecture du rapport de la Commission chargée de classer les candidats à la place de membre résidant qui est vacante dans la Société. La Commission propose le classement suivant : en première ligne et par ordre alphabétique, MM. Carrette et Voiry ; en deuxième ligne et par ordre alphabétique, MM. Héret et Houdas ; en troisième ligne, M. Gautrelet ; en quatrième ligne, M. Doux.

Elections. — La Société procède aux élections des membres du Bureau. M. Boymond est élu vice-président, et M. Béhal secrétaire annuel.

Société de thérapeutique.

Séance du 23 novembre 1892.

Tubes hypodermiques aseptiques du docteur Barthélemy, par M. F. Vigier. — M. F. Vigier présente à la Société, au nom de M. le docteur Barthélemy, des tubes destinés à contenir les liquides employés en injections hypodermiques; ces tubes sont d'abord stérilisés, puis remplis du liquide également stérilisé, de sorte que leur contenu se conserve très longtemps sans s'altérer.

Chaque tube est muni d'une aiguille fixe, qu'on aseptise au moment de s'en servir en la flambant; au-dessus de l'aiguille se trouve un réservoir de 1 centimètre cube, et, au-dessus du réservoir, une partie effilée qui est fermée à la lampe. Pour s'en servir, on casse cette partie effilée, et on adapte une double poire en caoutchouc de Richardson, qui pousse le liquide. On peut, si on le désire, interposer, entre la soufflerie et le réservoir, un autre réservoir contenant de la ouate, laquelle est destinée à retenir les micro-organismes.

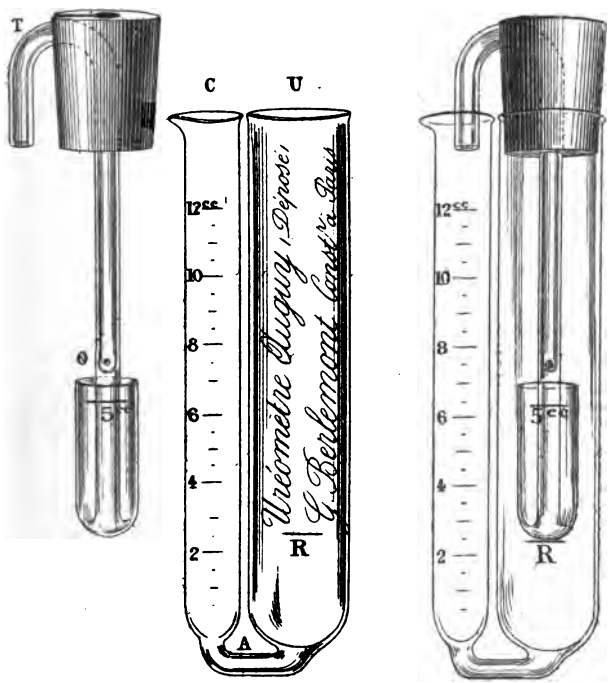
Pour l'injection des liquides organiques, M. Barthélemy a fait construire des tubes spéciaux, avec réservoir d'une plus grande capacité ; l'extrémité inférieure de ces tubes est rodée, de manière à permettre l'adaptation d'une aiguille amovible.

Uréomètre de M. Auguy, par M. Bardet (1). — M. Bardet présente à la Société un nouvel uréomètre, au nom de M. Auguy, externe du service de M. Dujardin-Beaumetz. Cet instrument est très simple et d'un petit volume ; de plus, il est facile à manier et ne nécessite aucun accessoire; c'est là ce qui le rend préférable à la plupart des appareils destinés à calculer la quantité d'urée contenue dans l'urine des malades. Comme la plupart des uréomètres connus, celui de M. Auguy est basé sur

(1) Nous empruntons aux *Nouveaux Remèdes* du 8 décembre 1892 les renseignements qui nous permettent de donner la description de l'uréomètre de M. Auguy, et nous remercions M. Bardet d'avoir eu l'obligeance de nous prêter le cliché reproduit par nous.

la décomposition de l'urée par l'hypobromite de soude. Les indications qu'il donne ne sont pas rigoureusement exactes, mais l'erreur n'est guère plus considérable qu'avec les autres instruments du même genre.

L'appareil se compose de deux tubes de verre C et U, d'inégal diamètre, fermés à la partie inférieure, juxtaposés, mais ne communiquant pas entre eux. Le plus gros tube U porte un trait R, qui indique la quantité de solution d'hypobromite qu'on doit y introduire. Le petit tube C, divisé en demi-centimètres cubes, est destiné, d'une part, à mesurer un volume déterminé d'urine et à la diluer dans les proportions nécessaire, et, d'autre part, à mesurer la quantité d'azote formé au cours de la réaction de l'hypobromite sur l'urée. Ce tube C est muni d'un petit bec.



Sur le gros tube U, s'adapte un bouchon de caoutchouc, traversé par un petit tube de verre T; ce tube est recourbé, comme l'indique la figure, et la partie recourbée vient se placer à l'orifice supérieur du tube gradué C, lorsque le bouchon est en place. Le petit tube T porte, à sa partie inférieure, un godet jaugé à 5 centimètres cubes, et, au-dessus du godet, un orifice, placé latéralement et mettant en communication le gros tube U et le petit tube T.

Pour se servir de l'appareil, on commence par mesurer, dans le tube gradué C, 2 centimètres cubes d'urine; on ajoute 8 centimètres cubes d'eau

sucrée contenant de 3 à 5 pour 100 de sucre; on agite en bouchant le tube avec le doigt; on verse alors 5 centimètres cubes de ce mélange dans le godet; c'est sur cette quantité que l'opération aura lieu, c'est-à-dire sur 1 centimètre cube d'urine. On verse de la solution d'hypobromite de soude dans le gros tube U jusqu'au trait R, et on applique le bouchon avec soin. On plonge alors l'appareil dans une terrine remplie d'eau, sans le renverser, et en le tenant verticalement ou légèrement relevé, de manière que le tube gradué C se remplisse d'eau. On retourne ensuite l'appareil sous l'eau; l'urine diluée se mêle à l'hypobromite de soude; les gaz se dégagent, pénètrent dans le petit tube T par l'orifice dont nous avons parlé et se rendent dans le tube gradué C; après la réaction terminée, on donne deux ou trois secousses de haut en bas à l'appareil, pour assurer le dégagement complet des gaz; on fait la lecture, en soulevant l'appareil de manière à égaliser les niveaux dans le tube C et la terrine, et on a la quantité d'urée contenue dans l'urine en se reportant aux tables qui accompagnent l'appareil.

Cet appareil indique la quantité d'urée avec une approximation de 40 centigrammes par litre, approximation suffisante pour les essais cliniques.

Tubes de sublimé, par M. le Dr Créquy. — Dans les boîtes de secours des Compagnies de chemin de fer, on est obligé de placer ce qui est nécessaire pour préparer, en cas de besoin, des solutions de sublimé. M. Créquy avait, dans le principe, fait placer dans ces boîtes des paquets préparés suivant la formule de l'Académie de médecine; mais le mélange est hygrométrique, et les paquets ne se sont conservés que très peu de temps; M. Créquy a remplacé une partie de l'acide tartrique par de l'acide borique, ainsi que l'a conseillé M. Delpech (1). Les paquets ainsi préparés sont encore hygrométrique, et le papier a été taché au bout de plusieurs mois; M. Créquy a songé à placer le mélange dans de petits tubes de verre.

M. Berlioz fait remarquer que les paquets de sublimé se conservent fort longtemps, lorsqu'on a soin d'employer de l'acide tartrique pulvérisé et bien desséché.

Dyspepsie hyperchlorhydrique. — M. Bovet lit un travail sur la dyspepsie hyperchlorhydrique et discute les causes qui déterminent la formation de l'acide chlorhydrique dans l'estomac.

Une discussion s'engage ensuite sur le traitement de cette affection; M. Huchard recommande le bicarbonate de soude à haute dose, et selon lui, la viande ne doit pas être proscrite, comme le conseille M. Bardet.

M. Dujardin-Beaumetz et plusieurs autres membres contestent les assertions de M. Huchard, ce qui prouve que les praticiens doivent désigner sous le même nom des affections différentes. Ce qui est certain, dit M. Dujardin-Beaumetz, c'est que les alcalis et la viande facilitent la formation de l'acide chlorhydrique.

---

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 393.

Séance du 14 décembre 1892.

Paquets de sublimé, par M. Berlioz. — En son nom et au nom de M. Yvon, M. Berlioz lit une note sur la préparation et la conservation des paquets de sublimé préparés d'après la formule de l'Académie de médecine ; il présente des paquets confectionnés depuis plusieurs années et n'ayant subi aucune altération (voir cette note plus haut page 13).

A la suite de cette communication, plusieurs membres présentent quelques observations : M. P. Vigier rappelle qu'il a présenté à la Société des échantillons de papier Balme, qui est imprégné de sublimé et de carmin d'indigo.

M. F. Vigier fait remarquer que plusieurs médecins préfèrent employer des solutions alcooliques concentrées de sublimé pour la préparation des solutions faibles destinées à l'antisepsie, et cela, parce que les solutions de sublimé acides facilitent l'absorption du sel de mercure et rendent possibles les cas d'intoxication.

M. Adrian fait observer que, si les paquets de sublimé se conservent mal, cette altération est due à l'acide tartrique, qui contient souvent une petite quantité d'acide sulfurique ; l'acide tartrique, lorsqu'il a été mis en poudre par le procédé français, est hygrométique et attaque le papier dans lequel il est enfermé. La poudre d'acide tartrique, préparée par le procédé anglais, ne présente pas le même inconvénient, parce qu'il ne contient pas d'acide sulfurique ; ce procédé consiste à concentrer les solutions et à recueillir la poudre au fur et à mesure qu'elle se dépose ; le procédé français consiste à écraser l'acide avec des meules de grès.

Épuration de la pulpe vaccinale glycérinée, par M. Saint-Yves Ménard. — M. Saint-Yves Ménard fait devant la Société la même communication que celle présentée par lui à l'Académie de médecine (voir page 36).

Dyspepsie hyperchlorhydrique et son traitement. — La discussion continue sur ce sujet, et M. Huchard lit une communication qui donne lieu à quelques observations de la part de M. Dujardin-Beaumetz.

Société de médecine légale.

Séance du 14 novembre 1892.

Infanticide causé par ingestion de fragments d'éponge. — Un enfant de cinq mois, bien portant, mourut subitement dans une localité de la Haute-Savoie ; il fut enterré le 15 mai 1891, et le Parquet, averti des soupçons qui pesaient sur un individu, ordonna l'exhumation, qui eut lieu le 19 décembre suivant. A l'autopsie, on trouva, dans les matières provenant de la cavité abdominale, huit corps gris noirâtres, résistant au bistouri et présentant une section nette. Après des lavages répétés, on reconnut que c'étaient des fragments d'éponge, ce qui fut

confirmé par l'incinération, qui donna à M. Cazeneuve, expert, un résidu siliceux caractéristique.

Ces morceaux d'éponge avaient-ils servi de véhicules pour faire absorber quelque substance vénéneuse par l'enfant? L'analyse chimique ne révéla la présence, dans les organes, d'aucune substance telle qu'arsenic, plomb, cuivre, mercure, etc. ; en raison de l'état de putréfaction des organes, on ne pouvait songer à la recherche des alcaloïdes.

La section nette que présentaient les fragments d'éponge prouvait que l'éponge avait été coupée avec un instrument tranchant, et taillée en petits morceaux de manière à en faciliter l'ingestion. Ces huit morceaux d'éponge n'avaient pu être absorbés accidentellement par un enfant de cinq mois; on supposa donc qu'une main criminelle avait fait avaler lesdits fragments dans du lait ou dans du potage, de manière à faire mourir l'enfant par le même procédé que celui auquel on a recours dans les campagnes pour tuer des chiens ou des chats, auxquels on administre des éponges imprégnées de graisse. Telle était la conclusion du rapport de M. Cazeneuve, à la suite duquel l'accusé fut condamné aux travaux forcés à perpétuité.

Le cas qui fait l'objet de cette communication est le seul qui existe dans les annales de la médecine légale; on connaissait seulement, jusqu'ici, le procédé qu'emploient certaines matrones, en Angleterre, et qui consiste à étouffer les nouveau-nés en leur introduisant dans l'arrière-gorge une éponge munie d'un fil; après l'asphyxie de l'enfant, on tire le fil et il ne reste aucune trace du crime.

Séance du 12 décembre 1892.

Dosage des granules de digitaline et d'aconitine, par M. Yvon. — D'après le Codex, tous les granules, en général, semblent devoir contenir un milligramme de principe actif; en effet, après avoir fixé à cette dose la quantité d'acide arsénieux que doivent renfermer les granules d'acide arsénieux, il ajoute : « on peut faire de même les « autres granules, tels que ceux d'atropine, de digitaline, de strychnine, « etc., dont la dose, pour chaque granule, pourra varier selon l'indication « du médecin. »

On est donc fondé à supposer que les rédacteurs du Codex ont entendu que tous les granules d'alcaloïdes, en dehors d'une indication spéciale du médecin, seraient dosés au milligramme.

M. Yvon considère comme excessive cette quantité de 1 milligramme de principe actif pour les granules de digitaline et d'aconitine. Pour la digitaline cristallisée ou pour la digitaline amorphe chloroformique, M. Yvon propose le dosage au quart de milligramme.

Pour l'aconitine cristallisée, qui est la seule aconitine officinale, il y a de sérieux dangers à doser les granules au milligramme; on a vu très fréquemment survenir des accidents toxiques avec des granules contenant seulement un quart de milligramme de cette substance. Les gra-

nules d'aconitine devraient être dosés au dixième de milligramme, ainsi que l'a proposé la Société de pharmacie de Paris.

A l'occasion de la communication de M. Yvon, M. Gabriel Pouchet a émis l'opinion que, dans les accidents observés, il n'était pas certain que les granules continssent réellement la quantité d'aconitine qu'ils devaient contenir; « quel que soit, dit-il, le soin avec lequel le pharma-« cien prépare les granules, il est à peu près impossible que le principe « actif soit également réparti entre tous les granules.» Aussi, préfère-t-il l'usage des solutions à celui des granules.

Sans aucun doute, l'usage des solutions offre des garanties plus complètes, mais M. Gabriel Pouchet, s'il était plus expérimenté dans l'art de la pharmacie, saurait qu'il est possible, en observant certaines précautions, de mélanger à une poudre inerte une petite quantité de substance active, de manière à assurer l'égale répartition de cette substance dans le mélange.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de 1re classe du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance du 8 *novembre* 1892.

Présidence de M. MILVILLE, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Blaise, Bocquillon, Crinon, Deglos, Demazière, Dubourg, Houdé, Labélonye, Michel, Milville, Monnier, Vincent et Rièthe.

Absents avec excuses : MM. Cappez, Cavaillès et Grandvaux.

Absents sans excuses : MM. Bainier et Nitot.

Décisions judiciaires. — Le Sr Pothommier (pharmacie du passage de l'Opéra), pharmacien non reçu pour la Seine, a été poursuivi directement par le parquet; sur intervention de la Société, il a été condamné à l'amende et à 200 francs de dommages-intérêts.

Travaux ordinaires. — Le Conseil statue sur diverses questions d'intérêt professionnel, et il décide de signaler aux autorités compétentes plusieurs cas d'exercice illégal de la pharmacie.

Admissions. — Sont admis comme membres perpétuels de la Société : MM. Chassevant (Allyre-Julien), Chassevant (Paul-Gustave), Dupuy, 9, rue Soufflot, et comme membres titulaires : MM. Louis Demont, 77, rue de Gravel, à Levallois-Perret, et Darlay, 126, avenue d'Italie.

Le Conseil informe les membres de la Société que le Comité disciplinaire fonctionne, et que les plaintes écrites et signées doivent être adressées à M. Milville, président, 7, rue du Rocher.

Société syndicale des pharmaciens de l'Eure.

La Société des pharmaciens de l'Eure a tenu son assemblée générale le 16 octobre dernier ; au cours de cette séance, plusieurs questions d'intérêt professionnel ont été examinées ; après avoir entendu le compte rendu qui les instruisait de ce qui avait été fait pour combattre l'article 11 de la loi sur l'exercice de la médecine, les membres présents ont chargé leur Bureau de faire de nouvelles démarches auprès des députés du département, lorsque la loi sur la pharmacie viendra en deuxième délibération.

M. Bernhard, d'Étrepagny, a envoyé à la Société une intéressante étude sur l'état de la pharmacie dans cette ville en 1792 ; puis, M. Patrouillard a fait une communication sur la racine de colombo.

La Société avait ensuite à pourvoir au remplacement de M. Labiche, son président, décédé. M. Patrouillard, secrétaire, a été élu président, et M. Touflet, de Rugles, a été désigné pour remplacer M. Patrouillard.

Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine.

Dans son assemblée générale, tenue à Rennes le 23 octobre 1892, le Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine a procédé à la constitution de son bureau, qui est ainsi composé : *Président*, M. Creuset ; *Vice-président*, M. Larcher ; *Secrétaire-trésorier*, M. Lebesconte ; *Conseillers*, MM. Delaunay, Montier, Boucherot, Tigeot, Leker, Maunay, Martin, Herviaux, Dubreuil et Leroux.

VARIÉTÉS

Supplément au Codex. — Une Commission, composée de MM. Brouardel, Planchon, de Beauchamp, Regnauld, Hayem, Pouchet (Gabriel), Jungfleisch, Bourgoin, Gilbert, A. Petit, P. Vigier et Yvon, vient d'être nommée par le Ministre de l'instruction publique, à l'effet d'élaborer un supplément au Codex de 1884.

Médaille frappée dans le but de perpétuer la mémoire de Scheele. — M. Petit, président de l'Association générale des pharmaciens de France, nous prie d'insérer la lettre suivante, adressée à tous les pharmaciens et chimistes français :

Paris, le 14 décembre 1892.

Mon cher Confrère,

Un monument élevé à la mémoire de Scheele a été inaugué, à Stockholm, le 9 décembre 1892, date du 150e anniversaire de la naissance du grand pharmacien chimiste Suédois.

En souvenir de cette inauguration, la Société suédoise de pharmacie a décidé de faire frapper une médaille d'aluminium.

Cette médaille, de 12e grandeur, portera, sur l'une de ses faces, la statue de Scheele, et sur l'autre, sa pharmacie à Köping.

Elle sera adressée dans un étui à tous les pharmaciens et chimistes qui en feront la demande. Le prix est fixé à 5 francs.

La Société suédoise de pharmacie, pour centraliser toutes les commandes, prie ceux de nos confrères qui seraient désireux d'avoir cette médaille de vouloir bien m'envoyer leurs adhésions.

Veuillez agréer, etc.

A. Petit.

Président de l'Association générale des pharmaciens de France, 8, rue Favart.

Prix de l'Académie des sciences. — Parmi les prix qui ont été décernés par l'Académie des sciences, dans sa séance publique annuelle du 19 décembre 1892, nous signalerons le prix Jecker, qui est échu à M. G. Bouchardat, professeur à l'Ecole de pharmacie de Paris, pour ses travaux sur une série d'hydrocarbures de la famille des carbures térébéniques.

Prix de l'Académie de médecine. — Parmi les prix décernés par l'Académie de médecine, dans sa séance du 13 décembre 1892, nous signalerons : 1° Mention honorable (travaux *ad libitum* sur une branche quelconque de la médecine) à M. Cathelineau, de Paris, et à M. J. Bernhard, pharmacien à Paris ; 2° Prix d'hydrologie (1,000 francs) à M. Cathelineau ; 3° Prix Saint-Paul : 500 francs sont votés à MM. Berlioz et Ruault, pour leurs travaux sur l'application du sulforicinate de soude au traitement de la diphtérie ; 4° Prix Vernois : 300 francs sont accordés à M. Burcker, pharmacien principal ; 5° Service des eaux minérales : une médaille de bronze est accordée à MM. Moissonnier, Roman et Colin, pharmaciens militaires, et à M. Parmentier ; 6° Service des épidémies : une médaille de bronze est accordée à MM. David et Lacour-Eymard, pharmaciens militaires ; 7° Service de l'hygiène de l'enfance : une médaille de vermeil est accordée à M. Gautrelet, pour ses travaux sur le lait.

NOMINATIONS

Corps de santé de la marine et des colonies. — Par décret en date du 8 décembre 1892, a été nommé dans le corps de santé des colonies et pays de protectorat :

Au grade de pharmacien de deuxième classe. — M. Prince, pharmacien universitaire de première classe.

Par décret en date du 12 décembre 1892, ont été promus dans le corps de santé de la marine :

Au grade de pharmacien en chef. — M. Chalmé, pharmacien principal.

Au grade de pharmacien principal. — M. Perrimond-Trouchet, pharmacien de première classe.

Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux.— M. Denigès, agrégé, est chargé d'un cours complémentaire de chimie.

M. Messant est nommé préparateur du laboratoire d'histoire naturelle.

Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon. — M. Bouveault est nommé chef des travaux du laboratoire de chimie organique et de toxicologie.

M. Meschinot de Rochemond est nommé préparateur du laboratoire de physique.

Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Nantes.— M. Fallourd est nommé préparateur des cours de physique, d'histoire naturelle et de matière médicale.

Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Limoges. — M. Laroulandie est institué suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale.

Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie d'Amiens. — M. Boyeldieu est nommé préparateur de chimie ; M. Lesquendieu, préparateur de pharmacie, et M. Flagelle, préparateur d'histoire naturelle.

Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand. — M. Meunier est chargé des fonctions de suppléant de la chaire d'histoire naturelle.

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen. — M. le docteur Leudet est nommé professeur d'hygiène et de thérapeutique.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Notre collaborateur, M. Portes, pharmacien en chef de l'hôpital Saint-Louis, vient d'être nommé, à l'occasion du 1er janvier, chevalier de la Légion d'honneur, sur la proposition de M. le Ministre de l'intérieur. Nous sommes heureux de lui réitérer ici nos bien chaleureuses félicitations.

Par décret en date des 29 et 30 décembre 1892, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'honneur.

Au grade d'officier.— MM. Coutance, pharmacien en chef de la marine, et Rebuffat, pharmacien principal de première classe.

Au grade de chevalier. — MM. Roubaud, pharmacien principal de la marine ; Bocquet et Georges, pharmaciens-majors de deuxième classe.

CONCOURS

Concours pour l'emploi de suppléant des chaires de pharmacie et de matière médicale à l'École de Marseille. — Par arrêté ministériel en date du 18 novembre 1892, un concours s'ouvrira le 29 mai 1893, devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'emploi de suppléant des chaires de pharmacie et de matière médicale à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire de l'antisepsie et de la désinfection ;

Par H. Bocquillon.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Le livre que vient de publier M. Bocquillon est un ouvrage dans lequel se trouve réuni et condensé tout ce qui a été écrit, pendant ces dernières années, dans un grand nombre de Recueils périodiques, sur les applications des méthodes antiseptiques à la thérapeutique. A ce titre, le *Formulaire de l'antisepsie* rendra de réels services au médecin et au pharmacien.

Le *Formulaire* de M. Bocquillon renferme cinq chapitres, dont le premier est intitulé : *Maladies bacillaires et antisepsie ;* le deuxième chapitre est consacré à l'*antisepsie médicale, chirurgicale et obstétricale ;* dans le troisième, l'auteur indique les *méthodes d'application des antiseptiques ;* dans le quatrième, il fait l'énumération des nombreuses substances antiseptiques ; le cinquième chapitre est consacré à la désinfection des personnes, des déjections, des meubles, des vêtements, des appartements, des casernes, des hôpitaux, des navires, etc, ainsi qu'à l'indication des précautions à prendre contre les maladies contagieuses.

Urines chyleuses et hématochyleuses ;

Par A.-J. Zune,

Rédacteur en chef du *Moniteur du praticien.*

Chez l'auteur, 108 *bis*, rue de Rennes, à Paris. — Prix : 4 francs.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur le point de savoir ce qu'on doit entendre par *urines chyleuses* et par *chylurie.*

D'après M. Zune, la chylurie consiste dans un état particulier des urines, qui présentent un aspect trouble, une teinte d'un blanc grisâtre ou gris rosé et une opacité variable, phénomènes qui sont dus à la présence de très fines granulations ou particules graisseuses, accompagnées de globules rouges et blancs analogues à ceux du sang, état persistant après un repos de plusieurs heures ou des filtrations même répétées.

Quant aux urines *hématochyleuses*, elles ne diffèrent des précédentes que par la présence d'une quantité plus ou moins considérable de sang, lequel forme, sous l'influence du repos, un dépôt rouge brun, dense ou compact au fond du vase.

Après avoir considéré la chylurie au point de vue général, M. Zune étudie la chylurie d'origine parasitaire, c'est-à-dire celle qu'on observe dans des affections connues sous le nom de *Filariose* et de *Bilharziose* et provoquées par la présence de deux parasites : la *Filaria Bancrofti* et le *Bilharzia hæmatobia* ou distome hématobie.

Les quelques lignes qui précèdent suffisent pour montrer à nos lecteurs l'intérêt que présente la brochure publiée par M. Zune sur les *urines chyleuses.*

C. C.

Les Teintures alcooliques de la pharmacopée française ;

Par Albert Domergue,

Pharmacien en chef des hôpitaux civils de Marseille,

Professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Marseille.

Chez M. O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, à Paris.

Prix : 5 francs.

Sous ce titre, M. Domergue vient de publier une étude chimique et analytique des teintures alcooliques du Codex, qui doit nécessairement intéresser le pharmacien. Nos confrères trouveront, dans ce volume de 200 pages, une grande quantité de renseignements fort utiles.

Dictionnaire des synonymes pharmaceutiques

dans les langues latine, allemande, française, anglaise, polonaise et russe ;

Par L. Wiorogorski, de Varsovie,

et G. Zajaczkowski, de Strzyzovie.

Les auteurs viennent de faire paraître le septième fascicule de ce Dictionnaire, dont nous avons déjà signalé l'utilité à nos confrères. Ce fascicule comprend la fin de la lettre P, la lettre Q, la lettre R et la lettre S, qui n'est pas épuisée, soit environ 800 substances.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Palangié, de Paris, sous-directeur de la Pharmacie centrale de France ; Enault, du Havre ; Fautrière, de La Roche (Haute-Savoie) ; Simon, de Neufchâtel (Seine-Inférieure), et Cardaliaguet, de Kerentrech-Lorient (Morbihan).

AVIS

Un pharmacien anglais, âgé de 23 ans et pouvant fournir de bonnes références, cherche une situation dans une pharmacie française.

Adresse : Leo, 198, Bute Street, Cardiff.

(Angleterre.)

PHARMACIE A VENDRE

Toulouse. —Vente après décès d'une importante pharmacie-droguerie. Chiffre d'affaires : 45,000 francs. Loyer : 2,375 francs. Patente et impositions : 600 francs.

Le gérant : C. Crinon.

13600. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le créosotal, médicament nouveau ;

Par M. J. Brissonnet,
Professeur suppléant à l'École de médecine de Tours.

La créosote possède une odeur forte et une saveur brûlante, irrite les muqueuses et, par là même, ne peut être administrée qu'à faible dose.

En fixant de l'acide carbonique sur la créosote (de hêtre), on obtient un corps neutre, d'une saveur douce et huileuse, sans odeur, n'irritant pas les muqueuses et pouvant être absorbé à haute dose, sans fatiguer l'estomac. Ce nouveau corps, auquel j'ai donné le nom de *créosotal*, est aussi actif que la créosote à poids égal, et cela se comprend, puisqu'il en contient les neuf dixièmes de son poids.

Le créosotal s'obtient de la manière suivante :

Dans une solution de créosote sodée, on fait passer un courant d'acide chlorocarbonique ($COCl^2$), tant que la solution est alcaline. La créosote carbonatée ou créosotal se dépose et se sépare de la solution.

Lorsque l'opération est bien conduite, le créosotal obtenu est ambré ; autrement, le produit est plus ou moins brunâtre et souillé de créosote, qui s'est trouvée mise en liberté pendant la réaction.

On lave avec une solution froide alcaline, afin d'enlever la créosote non combinée ; sous l'influence d'une chaleur modérée, l'eau s'évapore, et le créosotal se trouve ainsi purifié.

Au lieu d'opérer en solution aqueuse, on peut opérer en solution alcoolique. La réaction terminée, on étend d'eau, et le créosotal se sépare ; on le purifie comme précédemment.

La théorie de la préparation est simple.

La créosote, on le sait, n'est pas une combinaison définie, mais un mélange de corps à fonction phénolique, dans lequel dominent le gaïacol et le créosol.

On y trouve les corps suivants, qui sont, par ordre d'importance :

Gaïacol ..... $C^6H^4\left\{\begin{matrix}OCH^3\\OH\end{matrix}\right.$

Créosol ..... $C^6H^3\left\{\begin{matrix}CH^3\\OCH^3\\OH\end{matrix}\right.$

Crésol..... $C^6H^4\left\{\begin{matrix}CH^3\\OH\end{matrix}\right.$

Phlorol..... $C^6H^3\left\{\begin{matrix}CH^3\\CH^3\\OH\end{matrix}\right.$

Phénol (?)..... $C^6H^5 \mid OH$

Éther diméthylé du propylpyrogallol.... $C^6H^3\left\{\begin{matrix}C^3H^7\\OCH^3\\OCH^3\\OH\end{matrix}\right.$

On le voit, tout ces corps ont un oxhydrile phénolique, qui se combine à la soude.

Tous ces composés sodés sont solubles dans l'eau; on a donc une créosote sodée.

Sur cette créosote sodée en solution, faisons agir l'acide chlorocarbonique $CO\,Cl^2$: tous les composants de la créosote vont passer à l'état de carbonate. On a, par exemple, pour le créosol :

$$\begin{matrix}C^6H^3\left\{\begin{matrix}OCH^3\\CH^3\\ONa\end{matrix}\right.\\ \\ C^6H^3\left\{\begin{matrix}ONa\\CH^3\\OCH^3\end{matrix}\right.\end{matrix} + CO\,Cl^2 = 2\,Cl\,Na + \begin{matrix}C^6H^3\left\{\begin{matrix}OCH^3\\CH^3\\O\end{matrix}\right.\\ \\ C^6H^3\left\{\begin{matrix}O\\CH^3\\OCH^3\end{matrix}\right.\end{matrix}\Big>CO$$

Créosol sodé. Carbonate de créosol.

Il en est de même pour tous les composés phénoliques qui entrent dans la composition de la créosote.

C'est ce mélange de carbonates qui constitue le créosotal.

Le créosotal est un liquide visqueux à la température ordinaire, et devenant très fluide sous l'influence d'une chaleur même modérée.

D'une couleur ambrée, comme la créosote de hêtre qui sert à sa préparation, il n'a pas d'odeur, lorsqu'il est pur, et sent à peine la créosote.

Il est plus lourd que l'eau. Sa densité, à 15 degrés, est de 1.165.

Il est insoluble dans l'eau, la glycérine et l'alcool faible ; il est soluble à froid, en toutes proportions, dans l'alcool à 95°, l'éther, le chloroforme et la benzine.

Soumis pendant quelque temps à l'ébullition, il brunit peu à peu.

D'après les formules chimiques :

100 parties de carbonate de gaïacol contiennent..... 90 de gaïacol.
100 — de carbonate de créosol contiennent..... 90 de créosol.

On sait que le gaïacol et le créosol dominent dans la créosote et en forment presque la totalité. On peut donc dire que 100

parties de créosotal contiennent 90 de créosote, soit les neuf dixièmes de son poids.

Le créosotal ne trouble pas les fonctions digestives; on peut en absorber de hautes doses sans malaise, 10, 15 et 20 grammes par jour.

Il se dédouble dans l'intestin, en ses composants : créosote et acide carbonique. Il en résulte une action lente et continue de ce médicament.

La créosote se retrouve dans l'urine une demi-heure après l'ingestion de son carbonate.

La créosote est considérée comme le médicament le plus actif contre la tuberculose, mais elle ne peut être ingérée qu'à petites doses, tellement elle est caustique. Ce grave inconvénient n'existe plus dans l'emploi du créosotal. Là, la créosote est dissimulée dans une combinaison neutre, ce qui permet d'en donner des doses qu'on ne saurait atteindre avec la créosote. Il en résultera donc un progrès des plus sérieux dans le traitement de la tuberculose.

Altérabilité des solutions d'iodoforme;

Par M. H. Barnouvin.

Je viens, à mon tour, appeler l'attention sur certaines particularités relatives à l'altérabilité des solutions d'iodoforme, envisagées surtout au point de vue de leurs applications médicales, altérabilité qu'a déjà mise en lumière M. Étiévant, dans un important travail publié par le *Répertoire de pharmacie* du 10 janvier 1892.

Cristallisé, ce composé est fixe et à peu près inaltérable; mais on sait qu'il n'en est plus de même lorsqu'il est dissous et que, sous cet état, il se colore plus ou moins rapidement à la lumière; M. Humbert admet même que l'iodoforme serait, de tous les composés iodiques, le plus sensible à l'influence de l'agent lumineux (*Journal de pharmacie et de chimie*, t. XXIX, page 352, 3e série).

L'altération des solutions d'iodoforme est souvent fort rapide; on peut constater, comme l'a fait d'ailleurs l'observateur précité, qu'elle a pour résultat la mise en liberté d'une certaine quantité d'iode. Elle constitue, en réalité, un fait très général; c'est ainsi que j'ai observé, et ce point est intéressant au double point de vue médical et pharmaceutique, qu'il n'est pas nécessaire, pour que la décomposition ait lieu, que le dissolvant soit

liquide. Soit, par exemple, la vaseline iodoformée au dixième ; j'ai constaté que cette pommade se colore en brun rougeâtre, peu de temps après sa préparation, et qu'à ce moment, elle contient de l'iode libre. L'axonge iodoformée se comporte de la même façon. Voilà donc deux pommades, ayant pour excipient un dissolvant solide, qui éprouvent une décomposition analogue à celle des solutions fluides. Quand je dis : *dissolvant*, je dois peut-être faire une réserve, et voici pourquoi : d'après les essais que j'ai effectués, 1 gramme d'iodoforme ne se dissout pas complètement dans 10 grammes de vaseline ou d axonge liquéfiée ; et, cependant, les pommades préparées dans ces proportions se colorent rapidement et d'une façon uniforme ; faut-il en conclure que les dissolutions d'iodoforme ne sont pas seules altérables, et que certaines préparations qui renferment ce composé à l'état de mélange intime peuvent se comporter de même ? Ce point reste à étudier.

Le beurre de cacao présente encore, à un degré très marqué, l'exemple d'un dissolvant solide de l'iodoforme capable d'en favoriser l'altération. Lorsqu'on fait dissoudre, en effet, de l'iodoforme dans du beurre de cacao liquéfié par la chaleur (pour la préparation des suppositoires, par exemple), et qu'après avoir laissé le mélange se solidifier, on l'expose à la lumière, on le voit bientôt prendre une coloration rougeâtre, caractéristique de la décomposition que nous étudions.

Je dois ajouter qu'il peut arriver qu'au début du phénomène, l'iode devenu libre ne soit pas décelé, tout d'abord, par les réactifs ; c'est ce qui se produit notamment avec la vaseline ; dans ce cas, la petite quantité d'iode mise en liberté est absorbée ou dissimulée par la substance hydrocarbonée ; mais, la décomposition continuant, l'iode devient bientôt sensible aux réactifs.

Il convient, d'ailleurs, d'établir une distinction entre les préparations iodoformées fluides et solides. Les premières, en effet, sont susceptibles de s'altérer même à l'obscurité, tandis que les autres semblent pouvoir résister beaucoup plus longtemps, indéfiniment même, comme je l'ai observé pour la vaseline iodoformée, si l'on a soin de les soustraire à l'action de la lumière.

Il est bien évident que ces phénomènes de décomposition présentent une certaine importance, puisqu'ils ont pour résultat de modifier la nature même de la substance médicamenteuse. L'étude de tels phénomènes est donc intéressante ; elle soulève, d'ailleurs, plusieurs questions : il faudrait préciser, par exemple, quels sont les rayons actifs, et vérifier si ces rayons agissent

seuls ou avec le concours de l'air. Dans tous les cas, si l'on envisage la question au point de vue pratique, on peut conclure, dès à présent, que les préparations pharmaceutiques à base d'iodoforme, qui contiennent ce composé en dissolution, doivent être conservées à l'abri de la lumière.

Du lait humanisé stérilisé ou lait décaséiné, correspondant au lait de femme ;

Par M. F. Vigier.

Pour l'alimentation des enfants du premier âge, il convient de donner de préférence, quand c'est possible : 1° le lait de femme ; 2° le lait d'ânesse ; 3° le lait de chèvre ; 4° enfin, le lait de vache. Comme, à Paris et dans les grands centres, le lait de vache est seul pratique, il faut se le procurer de première qualité et dans les meilleures conditions. L'idéal serait, pour un nouveau-né, de prendre le lait mélangé de toutes les vaches d'une même étable, au moment où il est encore chaud. Cela étant à peine possible, même à la campagne, on a recommandé le lait stérilisé de bonne qualité, qui correspond à celui de la quatrième provenance.

Ce lait stérilisé, pour les enfants jusqu'à l'âge de cinq à six mois, doit être coupé avec de l'eau stérilisée et additionné de sucre dans des proportions déterminées. Dans les hôpitaux, on se contente généralement d'y ajouter de l'eau.

On ne doit se faire aucune illusion sur la valeur d'un aliment naturel, modifié dans une si large mesure. L'eau ajoutée, si parfaite qu'elle soit, ne doit pas valoir l'eau de composition du lait ; quant au sucre, fût-il du lactose, il ne paraît pas pouvoir remplacer celui qui fait partie constituante d'un liquide organique nouvellement sécrété. Enfin, quand même le lait de vache serait riche en sels minéraux, le mélange obtenu n'en contient plus assez, surtout du phosphate de chaux. Ce lait coupé provoque souvent de la dilatation de l'estomac, des indigestions et de la diarrhée.

Ces raisons et ces inconvénients m'ont engagé à vulgariser l'emploi d'une nouvelle préparation, que je fabrique déjà depuis près de trois ans, et qui, depuis une vingtaine d'années, sert, en Angleterre, à la nourriture des nouveau-nés : je veux parler du *lait décaséiné*, que les Anglais appellent *Humanizes milk*, et que je désigne sous le nom de *lait humanisé stérilisé*.

Ce lait est du lait de vache, de bonne qualité (ce dont je m'assure préalablement par l'analyse), et dont on a enlevé la proportion de caséine excédant celle du lait de femme, tout en lui laissant tous les autres éléments : beurre, lactose et sels minéraux.

Rien d'artificiel dans ce procédé. L'excès de caséine est enlevé par les moyens auxquels on a recours dans la fabrication des fromages.

Dans le principe, je me servais de la présure, pour la précipitation de la partie de la caséine dont le lait doit être privé, et, lorsque cette précipitation était devenue suffisante, j'arrêtais brusquement l'action de la présure en soumettant le lait à une température assez élevée ou en le plongeant dans la glace. Ce procédé peut donner de bons résultats, au point de vue de l'exactitude, entre les mains d'un opérateur exercé, mais il est impossible de l'appliquer industriellement. Je me contente aujourd'hui de diviser le lait en deux parts ; sachant, par l'analyse préalable que j'ai faite, combien le lait mis en œuvre renferme de caséine, je cherche quelle est la quantité de ce lait qui doit contenir une proportion de caséine équivalente à celle qui se trouverait dans un volume de lait de femme égal à celui du lait traité. Je mets cette quantité de côté, et je précipite, dans la partie restante, la totalité de la caséine, soit au moyen de la présure, soit au moyen d'un acide. Lorsque la précipitation est terminée, je passe pour séparer la caséine, et je mélange le liquide ainsi obtenu à la portion mise de côté. J'ai ainsi un lait ayant, au point de vue de la caséine, la même composition que le lait de femme, et contenant la totalité du beurre, du sucre de lait et des sels minéraux qui se trouvaient dans le lait de vache avant le traitement. Ce lait est ensuite stérilisé au moyen de l'étuve à vapeur de MM. Geneste et Herscher.

A propos de la température à laquelle on doit porter le lait, j'ai essayé depuis 105 degrés jusqu'à 120 degrés. C'est à 118 degrés que j'ai obtenu les meilleurs résultats. Si l'on reste au-dessous, on risque de voir le lait s'altérer ; au-dessus de 118 degrés, le lait se colore et prend un goût plus prononcé. Le lait humanisé stérilisé, préparé comme je viens de le dire, est un peu coloré, il est vrai, mais il remplit toutes les conditions désirables de salubrité et de bonne assimilation.

Voici, d'ailleurs, une analyse de ce lait humanisé, qu'a bien voulu faire M. Gautrelet :

Densité = 1.030.
Réaction = neutre.
Gaz = 66 centimètres cubes.

Beurre	37 gr. 50		
Lactose	41 04	110 gr. 24	
Hydrates de carbone (ulmiques)	8 10		
Caséine	23 60		117 gr. 78
Chlorures alcalino-terreux	2 50		
Phosphates —	4 74	7 gr. 54	
Autres —	0 30		
Extrait sec			117 gr. 78

NOTA. — Coloration : jaune rougeâtre.
Saveur : de lait frais.
Caséine : à flocons ordinaires *in vitro*.

Depuis près de trois ans, de nombreux enfants ont été alimentés au moyen de ce lait, et aucun d'eux n'a eu de diarrhée verte, même pendant les chaleurs exceptionnelles de ce dernier été. Quant au léger goût de cuisson qu'il possède, il n'y a pas à en tenir compte, les enfants ne le refusant jamais. J'ajouterai même que plusieurs d'entre eux le préfèrent au lait ordinaire. Je citerai même le cas d'une petite fille, qui n'avait jamais voulu accepter d'autre lait que celui de sa mère, et qui, chaque fois qu'on arrivait péniblement à lui faire absorber un peu de lait de vache, ne le digérait pas ; cet enfant a parfaitement accepté le lait humanisé, soit pur, soit sous forme de potage.

Les adultes également s'habituent assez rapidement à l'usage de ce lait.

Je ferai remarquer que ce lait humanisé, étant stérilisé directement par la méthode d'Appert, conserve une grande partie des gaz qu'il renferme ; après qu'on a débouché la bouteille qui le contient, il se conserve mieux que le lait ordinaire.

Les huiles d'éclairage modernes ;

Par M. P. CARLES.

Pour peu que l'on fixe son attention sur les combustibles employés pour l'éclairage moderne domestique et même industriel, on s'aperçoit vite qu'en dehors du gaz de houille et des corps gras proprement dits d'origine animale et végétale, le commerce actuel préconise surtout les pétroles et certains carbures liquides d'origine végétale. Quoique nouveaux venus sur le marché, ces derniers y font très bonne figure, et leurs producteurs ont même la prétention de leur faire faire échec aux vieilles huiles miné-

rales de Russie et de l'Amérique du Nord. Ces huiles végétales ne sont pas cependant des produits naturels, car, pour les préparer, les propriétaires des forêts américaines, scandinaves et françaises sont obligés de distiller sur place leurs conifères et de séparer, comme un des sous-produits, les huiles éclairantes que nous étudions. Selon l'essence forestière qui les a fournies, le degré de température mis en jeu, leur point d'ébullition particulier, leur degré de pureté, ces huiles pyrogénées ont une composition chimique différente, des caractères organoleptiques irréguliers, une vertu éclairante variable; cependant, en s'en tenant à la même essence forestière et en suivant la même routine d'usine, l'industriel peut continuer à livrer bien longtemps un produit sensiblement identique. Mais, quand cette huile arrive sur le marché, comme chaque débitant veut s'en attribuer le monopole, il lui assigne un nom nouveau, qu'il s'efforce de justifier plus ou moins en additionnant le carbure pyrogéné, de camphre, de naphtaline, de mirbane et même de pétrole lourd.

Souvent aussi, ce mélange avec le pétrole est opéré avant l'arrivée en douane ; le bon marché de l'huile minérale et la débonnaireté du fisc à son égard engagent le producteur à faire ce mariage, où l'union entre les conjoints devient quelquefois si intime que la chimie hésite à décider si elle a affaire à une seule ou à deux individualités distinctes.

Lorsque les individus, je veux dire chaque espèce d'huile à brûler, sont séparés, l'établissement de leur identité est assez facile, surtout lorsque, dans chaque cas, il s'agit d'un produit fractionné de telle façon qu'il est susceptible d'éteindre une allumette enflammée.

Dans ces conditions, les carbures d'origine minérale, confondus sous le nom de pétrole, ont une odeur spéciale qui n'a rien de pyrogéné ; leur couleur blanche est franche, stable, même après des années de conservation à la lumière ; leur fluidité et leur mobilité restent aussi invariables durant de longs mois ; les bouchons des flacons qui les renferment grincent vivement au moindre effort ; leur neutralité vis-à-vis du tournesol reste constante ; leur blancheur ne faiblit guère lorsqu'on les agite avec de la lessive de soude ou de potasse; l'acide sulfurique concentré les brunit relativement peu; enfin, ils sont sans action sur la lumière polarisée.

Les essences pyrogénées originaires des conifères, au contraire, ont invariablement une odeur tenace de goudron. Si elles sont aussi blanches et aussi mobiles que les premières, elles ne tar-

dent pas, avec le temps, c'est-à-dire sous l'influence combinée de la lumière, de la chaleur et de l'air, à jaunir et à s'épaissir d'autant plus que leur point d'ébullition se rapproche de 130-140 degrés. Elles rougissent toujours le tournesol et décolorent facilement l'indigo, lorsqu'on les agite vivement avec de l'eau chaude dans un flacon aux trois quarts vide. Au contact des lessives de potasse et de soude, elles jaunissent invariablement, avec une intensité qui se manifeste en sens inverse de leur point d'ébullition. L'acide sulfurique concentré les brunit plus vivement encore, avec élévation de température. Enfin, toutes influencent la lumière polarisée.

Cependant, ce dernier caractère ne se produit pas toujours dans le même sens, et il est assurément influencé par l'essence forestière de la matière originelle, ainsi que par le mode de préparation de l'essence éclairante ; si bien que l'on trouve, non seulement des produits purs, constamment actifs dans un sens ou dans l'autre, mais d'autres encore, formés quelquefois de mélanges de carbures dextrogyres et lévogyres (1).

Enfin, quand on a affaire à un composé frauduleux de carbures minéraux et végétaux, les caractères distinctifs que nous venons d'énumérer sont forcément confondus ou atténués ; mais il suffit de laisser ce liquide sous une grande surface et dans un courant d'air, pour que, dès le lendemain, il se soit appauvri en pétrole et enrichi en essence végétale (2). Dans ces conditions, la séparation des deux produits se pratique automatiquement, en mettant de plus en plus en relief les caractères de l'essence végétale, qui est la plus revêche à l'évaporation.

PHARMACIE

Pommade sulfonée ;

Par M. Carles (3).

On désigne en chimie, sous le nom de *sulfonés*, *sulfoniques* ou *sulfoconjugués*, les produits qui résultent de la combinaison de l'a-

(1) Voir *Extrait des Procès-verbaux de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, 1890, p. LXXXV, C. Mestre.

(2) Une essence landaise authentique, soumise à la distillation fractionnée dans un appareil à cinq boules, nous a fourni en dix fractions :

Points d'ébullition.

166-167	167-169	169-170	170-171	171-173	173-176	176-179	179-184	184-193	193-202

Déviation polarimétrique sous épaisseur de 0.20.

<—43°5	<—43°5	<—42°5	<—42°	<—41°5	<—38°	<—36°	<—32°	<—29°	<—25°

(3) *Journal de médecine de Bordeaux* du 22 janvier 1893.

cide sulfurique avec les principes immédiats organiques, tels que la benzine, le phénol, l'alcool, etc., etc. Les acides sulfonés ainsi obtenus sont généralement solubles dans l'eau et susceptibles de se combiner avec la baryte, pour former un sel de baryte soluble.

Lorsqu'on mélange intimement le même acide sulfurique avec les corps gras, il se forme peu à peu une combinaison analogue, miscible à l'eau (1), qui constitue une partie du mélange auquel nous avons donné le nom de *pommade sulfonée*.

Cette pommade n'est pas seulement employée par les empiriques du Nord, comme l'a dit M. P. Vigier (2), elle est usitée aussi depuis longtemps en Languedoc, et, comme il nous a été donné d'en constater les bons effets, nous avons pensé faire œuvre utile en attirant sur elle l'attention des cliniciens.

Pour la préparer, on mélange intimement au mortier 5 grammes d'acide sulfurique concentré commercial avec 25 grammes d'axonge non salée. Le mélange se fait assez facilement ; la température s'élève légèrement ; le corps gras prend une couleur saumon, et, lorsque la teinte s'est uniformisée, il n'y a plus qu'à enfermer la pommade dans un pot bouché, car elle est un peu hygroscopique. A cause de la nature de l'un des composants, on devra éviter le contact des couvercles métalliques. Dans ces conditions, le médicament peut conserver ses propriétés pendant plusieurs années, mais il durcit sensiblement.

Pour faire usage de cette pommade, on se sert d'une palette de bois, d'une baleine, du manche d'une cuillère d'argent ou même de l'index ; on en prend une partie proportionnelle à la surface à traiter, et, avec un tampon d'ouate ou même la pulpe du doigt, on en frictionne très doucement le point douloureux. Enfin, on recouvre avec un gâteau d'ouate ou avec un carré de laine ; on doit éviter l'emploi des tissus d'origine végétale, qui seraient assez rapidement détruits dans les points contaminés. Aussitôt après l'application, le malade ressent localement une chaleur progressive, accompagnée de légers picotements et suivie d'un érythème qui ne va jamais jusqu'à la vésication.

L'expérience montre que l'action de cette pommade est surtout efficace dans les névralgies, les arthralgies, les rhumatismes localisés divers et chaque fois aussi que l'on veut déterminer une

(1) C'est pour cela que, lorsqu'il s'agit de dégraisser un récipient de verre, on y arrive tout aussi bien, si ce n'est mieux, avec de l'huile de vitriol qu'avec les alcalis.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 37.

révulsion rapide, comme dans les cas d'irritation brusque des voies respiratoires supérieures. Son effet est ici aussi prompt que celui des sinapismes, dont elle ne possède pas les vapeurs souvent gênantes et parfois intolérables. Les partisans du thapsia ou du croton, après l'avoir mise en parallèle avec ces puissants révulsifs, la trouveront assurément d'un maniement plus commode et plus pondérable. Aux épidermes sensibles, elle ne communique pas l'impression frigorifique de la teinture d'iode ; d'aucuns trouveront agréable d'éviter, par son usage, les taches tenaces de l'iode et son action parfois vésicante, car son effet cesse aussitôt qu'elle a été soustraite à l'épiderme. Enfin, le mode de son application se présente avec les dehors d'une telle bénignité qu'on n'hésitera pas à l'employer sur tous les points névralgiques les plus sensibles, chez les sujets pusillanimes et chez les enfants.

Mais n'oublions pas son action nocive sur les tissus de toile ou de coton, sans quoi nous la discréditerions d'emblée chez les ménagères jalouses de leur vestiaire.

De l'emploi du biphosphate de chaux pour la préparation du vin phosphaté ;

Par M. G. Linas, pharmacien de première classe (1).

Les vins phosphatés peuvent se préparer en dissolvant une certaine quantité de biphosphate de chaux (phosphate monocalcique, phosphate acide de chaux : $CaO, 2HO, PhO^5$) dans du vin sec ou de liqueur.

Le biphosphate de chaux se présente sous forme d'un sel cristallisé en lamelles nacrées, écailleuses ; il est très déliquescent et très soluble dans l'eau distillée.

Cette parfaite solubilité du phosphate monocalcique dans l'eau entraîne celle du même corps dans les sirops, mais non, comme on pourrait le croire, dans le vin.

Effectivement, en présence des sulfates, tartrates et phosphates alcalins, le phosphate monocalcique donne naissance à des composés insolubles. Or, le vin contient précisément en dissolution ces sels incompatibles, soit à l'état naturel (phosphates, crème de tartre), soit artificiellement (sulfate de potasse dans les vins plâtrés). C'est déjà dire que, d'une façon générale, le vin est un mauvais véhicule pour le biphosphate de chaux ; c'est expliquer, d'autre part, la variation apparente de la solubilité de celui-ci,

(1) *Union pharmaceutique* du 15 janvier 1893.

suivant la nature du vin employé, nature susceptible de se modifier tous les jours.

Si la préparation est effectuée avec un vin jeune, contenant une grande quantité de crème de tartre, ou avec un vin plâtré, contenant une quantité anormale de sulfate de potasse, ou même avec un vin phosphaté selon le procédé de M. Hugounenq et contenant une quantité anormale de phosphate de potasse, on obtiendra un liquide trouble, dû non pas, à proprement parler, à l'insolubilité du phosphate monocalcique, mais à la formation de combinaisons insolubles nées de son contact avec des sels incompatibles.

Il suit de là que, si l'on veut employer le biphosphate de chaux pour préparer du vin phosphaté, il convient de choisir de préférence, comme véhicules, soit des vins vieux, dépouillés d'une grande partie de leur crème de tartre, soit des vins à degré alcoolique élevé, tels que les vins de liqueur, qui contiennent d'autant moins de crème de tartre qu'ils sont plus généreux, la proportion de bitartrate de potasse contenue dans un vin étant en raison inverse de l'alcool, dans lequel le bitartrate est insoluble. On doit, d'autre part, pour cette préparation, écarter l'emploi des vins phosphatés ou plâtrés.

CHIMIE

Chloralose, substance dérivée du chloral ;

Par MM. Hanriot et Ch. Richet (1) (*Extrait*).

Le *chloralose* ou *anhydroglucochloral* est un dérivé du chloral, résultant de la combinaison de ce corps avec le glucose.

Pour l'obtenir, MM. Hanriot et Richet mélangent dans un matras poids égaux de chloral anhydre et de glucose sec ; ils chauffent à 100 degrés pendant une heure ; par le refroidissement, la matière contenue dans le matras se prend en une masse épaisse, qu'on traite par un peu d'eau, puis par l'éther bouillant ; ils reprennent les parties solubles dans l'éther, les additionnent d'eau et distillent cinq ou six fois avec l'eau, jusqu'à ce que tout le chloral ait été chassé ; ils obtiennent finalement un résidu dont on peut séparer, par des cristallisations successives, un corps α, peu soluble dans l'eau froide, assez soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool, et un corps β, difficilement soluble,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences du* 9 janvier 1893.

même dans l'eau chaude. Le rendement en corps α est de 3 pour 100 environ.

MM. Hanriot et Richet donnent au corps α le nom de *chloralose*, et au corps β celui de *parachloralose*.

Le chloralose cristallise en fines aiguilles, fusibles à 184-186 degrés, volatisables sans décomposition et répondant à la formule $C^8 H^{11} Cl^3 O^6$. Traité par la potasse, il ne donne pas de glucose; avec l'acide sulfurique, il donne un composé sulfurique, et, avec l'anhydride acétique, un composé tétracétylé.

Le parachloralose cristallise en lamelles nacrées, fusibles à 229 degrés.

Le chloralose a déjà été signalé, en 1889, par Hefter, qui en a décrit quelques propriétés, mais qui l'a considéré comme toxique, sans doute parce qu'il ne l'a pas obtenu à un état suffisant de pureté.

Les recherches physiologiques et thérapeutiques de MM. Hanriot et Richet ont porté sur le chloralose; le parachloralose leur a paru inactif, sans doute à cause de son insolubilité dans l'eau.

Le chloralose agit comme hypnotique, et, ce qui peut sembler contradictoire, il augmente l'excitabilité de la moelle épinière.

Ce corps ayant été administré, à la dose de 2 à 3 grammes, à un chien de 10 kilogrammes, l'animal a chancelé au bout de dix à quinze minutes ; puis il s'est endormi d'un profond sommeil, qui a duré plusieurs heures et qui ne ressemble pas au sommeil chloralique, car les réflexes n'ont pas été abolis, ni diminués, mais plutôt exagérés.

Le chloralose peut être administré aux chiens, par la voie stomacale, à la dose de 60 centigrammes, sans entraîner la mort, mais seulement l'anesthésie. L'action hypnotique se manifeste à la dose de 2 centigrammes par kilogramme d'animal ; ce corps est donc plus actif que le chloral, et on peut en conclure qu'il n'agit pas par le chloral provenant de son dédoublement.

Ayant acquis la preuve de la non-toxicité du chloralose à faibles doses, MM. Hanriot et Richet en ont absorbé eux-mêmes, et ils ont constaté que, à la dose de 30 centigrammes, il exerce déjà ses effets hypnotiques. On peut sans danger le prendre à la dose de 80 centigrammes, et on ne constate, au réveil, ni trouble digestif, ni céphalalgie. La dose de 1 gramme est une forte dose ; la dose de 20 centigrammes est la dose minima. La dose de 75 centigrammes peut être considérée comme la dose maxima, et celle de 50 centigrammes est la dose ordinaire à administrer.

Quelques observations semblent montrer que le chloralose est, en même temps, analgésique, mais ces observations ne sont pas encore assez nombreuses pour que MM. Hanriot et Richet soient affirmatifs sur ce point.

Étude chimique de la fumée d'opium ;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

Les Chinois ne fument pas l'opium tel qu'il est récolté ; ils lui font subir une opération délicate et longue, qui a été décrite par Lalande (*Archives de médecine navale*, t. LIV, 1890, p. 33). Cet opium, appelé *Chandôo*, contient une quantité de morphine inférieure à celle qu'il contenait avant sa préparation. Ayant eu l'occasion de se procurer du chandôo, ce qui est très difficile, M. Moissan a recherché quels sont les corps qui se trouvent dans la fumée que donne l'opium lorsqu'on le fume.

Le fumeur d'opium prend, à l'aide d'une longue aiguille, une petite boule de chandôo (environ 25 centigrammes), qu'il sèche au-dessus de la flamme d'une lampe à huile; puis, il la place dans le foyer de la pipe ; le fumeur se place alors de manière que l'ouverture de la pipe se trouve à environ 2 centimètres de la flamme de la lampe ; il aspire, et il renouvelle l'opération jusqu'à trente ou quarante fois et même davantage. Dans ces conditions, la fumée produite est légèrement bleutée, d'une saveur douce et d'une odeur agréable. La température à laquelle est alors soumis l'opium est de 240 à 250 degrés.

M. Moissan a maintenu 40 grammes de chandôo dans un bain de nitrates alcalins, dont la température pouvait être réglée à volonté. A 250 degrés, il a observé la formation de la fumée bleutée; lorsque cette fumée a cessé de se produire, il a élevé la température de 25 degrés environ, et une nouvelle fumée s'est produite. En continuant à élever la température, M. Moissan a constaté que, vers 300 degrés, l'odeur de la fumée change, devient moins agréable, un peu plus blanche et d'un aspect plus lourd. Lorsque cette nouvelle portion de fumée s'est dégagée, il faut élever de nouveau la température, pour en produire d'autre. On peut ainsi fractionner l'opération par 25 degrés, jusqu'à la température de 400 à 425 degrés.

Tant que la température ne dépasse pas 350 degrés, la quantité de matière entraînée par la fumée est excessivement faible ; elle est formée d'une petite quantité de parfums volatils et d'un peu de morphine, qu'il est facile de caractériser et à laquelle

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 décembre 1892.

sont dus les phénomènes recherchés par les fumeurs d'opium.

Mais il ne faut pas oublier que, en Chine comme dans l'Inde, il n'y a qu'un petit nombre de personnes assez riches pour fumer le chandôo; ces fumeurs ont soin, le plus souvent, de s'arrêter à la période d'excitation que fournit la petite quantité de morphine mise directement en contact avec le tissu pulmonaire. Mais un grand nombre de fumeurs fument les résidus que laisse le chandôo dans la pipe. Ces résidus sont revendus, sous le nom de *dross*, au prix de 120 francs le kilog., et ils ne brûlent qu'à une température plus élevée que le chandôo.

Après avoir recueilli les produits formés aux diverses températures obtenues avec le bain de nitrates alcalins, M. Moissan a observé que, à 250 degrés, il passe des parfums et de la morphine, laquelle est vraisemblablement entraînée mécaniquement par la vapeur d'eau; vers 300 degrés et au-dessus, la fumée est plus âcre et entraîne encore une petite quantité de morphine, mais celle-ci est chargée de bases pyridiques et hydropyridiques, plus ou moins toxiques, qu'il a caractérisées au moyen du nitrate d'argent, en présence d'un mélange de potasse et d'ammoniaque, et au moyen de l'eau de brome. Ces bases pyridiques et hydropyridiques sont mélangées de pyrrol et d'acétone.

MM. Gréhant et Ernest Martin, qui ont fait des recherches physiologiques sur la fumée d'opium (1), ont constaté que les chiens, après avoir respiré une quantité de fumée égale à celle que consomme un fumeur d'opium en trois jours, ne présentent aucun phénomène appréciable; d'où ils concluent que, la fumée de chandôo étant employée comme réactif physiologique, il existe une différence sensible entre le système nerveux central de l'homme et celui du chien.

Étude chimique de la fumée de tabac;

Par M. Arm. Gautier (2) (*Extrait*).

A propos de la communication faite par M. Moissan sur la composition de fumée que donne l'opium des fumeurs, M. Arm. Gautier a rappelé que, il y a plusieurs années, il avait étudié, en collaboration avec le docteur Le Bon, les produits du fumage de tabac; depuis cette époque, M. Gautier a continué ses recherches, et s'il n'en a pas encore publié les résultats, c'est qu'il a voulu examiner le tabac lui-même et voir si quelques-uns des alcaloïdes de la fumée ne préexisteraient pas dans la feuille.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 décembre 1892.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 décembre 1892.

Comme pour l'opium, le tabac, fumé à la pipe ou sous forme de cigares, laisse distiller, dans la zone rapprochée de la partie brûlante, ses produits les plus volatils, en même temps que, dans cette zone, dont la température varie graduellement de 100 à 400 degrés et au-dessus, suivant les points, se produisent des réactions pyrogénées qui donnent naissance à de nouveaux alcaloïdes. Il ne faudrait pas croire que ces alcaloïdes sont détruits par la chaleur, car lorsque le feu atteint une partie du tabac, celui-ci a déjà laissé distiller tout ce qu'il contient de volatil, et les réactions qui ont donné lieu aux nouveaux alcaloïdes se sont déjà produites.

Les jus formés dans l'énorme pipe installée pour les expériences de MM. Gautier et Le Bon étaient composés, en majeure partie, de corps basiques.

Parmi ces bases se trouvaient une assez grande quantité de nicotine, un alcaloïde homologue supérieur de la nicotine ($C^{11}H^{16}Az^2$) qui existe dans les feuilles de tabac, une lutidine (C^7H^9Az), une dihydropicoline (C^6H^9Az), une base (C^6H^9AzO), répondant à la formule d'un hydrate de picoline, et quelques autres bases moins volatiles.

Les bases les plus odorantes sont les bases hydropyridiques, qui sont, en même temps, les plus vénéneuses et qui sont plus toxiques que la nicotine elle-même.

M. Gautier pense que beaucoup de ces alcaloïdes résultent de la destruction, à une température relativement basse, d'acides carbopyridiques ou carbohydropyridiques, ou d'acides analogues existant dans la feuille de tabac.

Similitude des réactions de certaines ptomaïnes avec celles de certains alcaloïdes;

PAR M. HUGOUNENQ (1) (*Extrait*).

Plusieurs auteurs ont déjà constaté qu'avec certaines ptomaïnes cadavériques, on obtient quelques-unes des réactions que présentent certains alcaloïdes. M. Hugounenq a observé le même fait.

En traitant, par la méthode de Dragendorff, le contenu intestinal d'un cadavre en putréfaction, il a obtenu, par agitation de la liqueur acide avec la benzine, la précipitation d'une substance se colorant en vert brunâtre par les acides chlorhydrique et sulfurique concentrés, et en rouge par l'eau de brome, comme cela

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er janvier 1893.

a lieu pour la digitaline. Cette ptomaïne précipitait par l'iodure double de bismuth et de potassium ; mais elle ne donnait pas la réaction de Lafon (coloration bleu-verdâtre) avec l'acide sulfurique alcoolisé et le perchlorure de fer.

Ce sont surtout les résidus abandonnés par l'alcool amylique ayant épuisé les liqueurs suspectes qui réagissent le plus nettement sur les réactifs généraux des alcaloïdes et qui jouissent des caractères spéciaux à certains alcaloïdes d'origine végétale.

Ainsi, ces résidus ont donné à M. Hugounenq, avec le réactif de Fröhde, la teinte violacée qu'on obtient avec la morphine ; mais cette teinte est fugace et fait place à une coloration grise, d'où se détache bientôt un anneau extérieur vert, et la masse entière se colore en vert d'une manière uniforme au bout d'une demi-heure.

Le même résidu amylique, outre les réactions communes à tous les alcaloïdes, présentait deux caractères propres à la solanine : teinte rose avec l'acide sulfurique alcoolisé, coloration rouge, virant au rouge brun, avec l'acide sulfurique dilué et le séléniate de soude.

Par contre, la substance suspecte, dissoute dans l'alcool amylique, ne se gélatinisait pas comme la solanine ; l'acide chlorhydrique étendu et chaud n'en séparait pas du glucose ; on n'obtenait pas de coloration bleue avec le mélange chromique (Clarus); l'acide sulfurique au centième ne donnait pas, par évaporation, de prismes se colorant en rouge par la chaleur (Helwig).

On voit que, dans une expertise, les substances observées ont présenté une réaction de la digitaline et de la morphine et deux réactions de la solanine.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Sur l'élimination du chloroforme ;

Par M. Bréaudat (1) (*Extrait*).

Le chloroforme introduit dans l'économie s'élimine par les voies respiratoires, ainsi que le prouve l'odeur caractéristique de l'air expiré par les malades.

Le chloroforme s'élimine-t-il en même temps par les excrétions ? Subit-il une transformation en traversant l'organisme ?

Sur ces deux points, les auteurs ne sont pas d'accord.

Rabuteau, Bourgoin, Neubauer et Vogel affirment que le chlo-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 janvier 1893.

roforme est éliminé à l'état naturel, mais ils n'en donnent aucune preuve ; Raphael Dubois et Paul Bert en doutent.

M. Bréaudat, dans le but d'élucider cette question, a examiné l'urine de trente malades ayant subi l'anesthésie chloroformique à la clinique du docteur Auvard ; l'urine avait été prélevée directement dans la vessie.

A chacune de ces urines, M. Bréaudat a appliqué la méthode de recherche toxicologique indiquée par Lallemand, Perrin et Duroy et basée sur la décomposition, en chlore et acide chlorhydrique, des vapeurs chloroformiques portées au rouge. Pour chaque essai, l'appareil a fonctionné pendant une demi-heure, et, dans aucun cas, M. Bréaudat n'a observé de formation de chlorure d'argent, alors que, vers la fin de chaque opération, l'addition de quelques gouttes de chloroforme à l'urine en expérience provoquait le précipité caractéristique de chlorure d'argent.

On sait que l'eau chloroformée réduit la liqueur cupro-potassique ; après avoir passé chaque urine au polarimètre pour constater l'absence du sucre, M. Bréaudat a essayé l'action de la dite liqueur, et les résultats ont été négatifs avec vingt-quatre urines. Six urines ont provoqué une réduction très faible, due vraisemblablement à certains éléments normaux de l'urine, entre autres l'acide urique.

M. Bréaudat a pris lui-même du chloroforme en solution aqueuse, et il a soumis ses urines aux deux méthodes d'essai ci-dessus indiquées ; il n'a obtenu ni précipité de chlorure d'argent, ni réduction par la liqueur de Fehling.

M. Bréaudat conclut, de ses recherches, que le chloroforme ne s'élimine pas à l'état naturel par les urines.

M. Viron fait suivre la note de M. Bréaudat des réflexions suivantes : « les observations de M. Bréaudat concordent avec celles publiées par M. Patein, dans sa thèse inaugurale *Sur l'Albuminurie consécutive aux inhalations chloroformiques*, où nous lisons le passage suivant :

« Comment s'élimine le chloroforme ? Par les voies respira-
« toires et cutanées ; les glandes mammaires sont également un
« émonctoire, et on a pu constater sur des enfants l'influence du
« chloroforme qu'avaient inhalé leurs nourrices. Le rein est-il
« également un organe d'élimination ? Il y a tout lieu de le
« penser. Les opinions sont, il est vrai, partagées ; certains chi-
« mistes n'ont pas trouvé de chloroforme dans l'urine ; d'autres
« (Marchals et Baudrimont) en ont trouvé. Sans avoir cherché à
« élucider ce point, nous avons essayé l'action d'un certain nom-

« bre d'urines sur la liqueur de Fehling, et nous n'avons « jamais eu de réduction de celle-ci. Disons, à ce propos, que, « d'après nous, le chloroforme, qui est un composé saturé, « comme les autres dérivés du formène, ne nous paraît pas devoir, « par lui-même, réduire la liqueur cupro-potassique ; si cette « réduction a lieu, c'est que la liqueur de Fehling, à cause de « l'alcali qu'elle renferme, transforme le chloroforme en for « miate, corps essentiellement réducteur. »

Action diurétique et urèopoiétique des alcaloïdes de l'huile de foie de morue chez l'homme ;

Par M. J. Bouillot (1) (*Extrait*).

Les recherches de MM. A. Gautier et Mourgues ont contribué à démontrer que l'huile de foie de morue doit ses propriétés à plusieurs alcaloïdes, dont l'ensemble exerce une action diurétique, en même temps qu'ils agissent comme stimulants de la nutrition et de la circulation (2).

M. Bouillot a eu l'idée de rechercher si les effets signalés par MM. Gautier et Mourgues, à la suite de leurs expériences sur les animaux, pouvaient êtres constatés chez l'homme.

Il a, en conséquence, préparé ces alcaloïdes, sans toutefois les isoler ; c'est la masse totale, prise en bloc, qu'il a adoptée comme unité médicamenteuse. Il a administré ces alcaloïdes par la bouche, à la dose de 15 à 25 centigrammes par jour.

M. Bouillot a observé, à la suite de l'administration de ces alcaloïdes, une augmentation du volume des urines émises et une augmentation de la quantité d'urée éliminée. En recherchant la quantité d'azote total contenue dans l'urine et la quantité d'azote oxydé, avant et après l'administration du médicament, il a remarqué que, après absorption des alcaloïdes en question, la quantité d'azote oxydé était plus considérable, d'où il conclut que les alcaloïdes de l'huile de foie de morue sont des excitants puissants des oxydations intra-organiques.

Ces alcaloïdes peuvent donc devenir de précieux agents thérapeutiques.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 7 novembre 1892.

(2) Voir *Archives de pharmacie*, année 1888, page 341, et *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 421.

Force centrifuge employée pour la séparation des microorganismes ;

Par M. Lezé (1) (*Extrait*).

Les microorganismes comprennent, en majeure partie, dans leur constitution, des substances plus lourdes que l'eau (albuminoïdes, cellulose, matières minérales). Si des microbes vivants flottent dans des liquides tels que le vin, le cidre, le lait, dont la densité est voisine de l'unité, c'est que probablement ils contiennent de petites quantités de gaz et que, d'autre part, la force qui les solliciterait à monter ou à descendre dans un liquide plus lourd ou plus léger que leur substance protoplasmique est certainement excessivement faible, eu égard aux très petites dimensions des corps considérés.

On peut accentuer cette tendance à la séparation en soumettant à un mouvement rapide de rotation les vases contenant les liquides fermentescibles et des organismes. La rotation éclaircit les liquides en fermentation et détermine la formation d'un dépôt gluant ou gélatineux, composé d'organismes vivants.

M. Lezé a séparé, par la force centrifuge, les organismes d'un assez grand nombre de liquides en voie d'altération (moûts en fermentation, thé de foin, lait ou son sérum après séparation de la crème ou de la caséine, purin, liquides sucrés chargés de moisissures, vin en fermentation acétique). Les organismes se séparent d'autant plus facilement que leurs dimensions sont plus grandes; on isole très nettement le mycélium et les spores des moisissures, les saccharomyces, mais les bactéries ne se séparent qu'imparfaitement.

On peut faciliter la séparation en diminuant la densité du liquide à centrifuger ; pour cela, on peut le chauffer ou bien l'additionner de liquides plus légers que l'eau (ammoniaque, alcool).

Cette séparation des microbes peut trouver son application dans les recherches bactériologiques; en pratique industrielle, on parviendra peut-être à débarrasser les eaux contaminées ou insalubres de la plus grande partie des organismes qu'elles contiennent, en n'admettant, toutefois, que de l'air débarrassé de germes dans la turbine en mouvement (2).

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 décembre 1892.

(2) Nous ferons remarquer que l'idée de cette séparation des microorganismes par la force centrifuge a déjà été réalisée par un médecin, M. Torn Steenbeck. (Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 273.)

Morue ladrique ;

Par M. Guinard (1).

M. Guinard a présenté à la Société des sciences médicales de Lyon, dans l'une de ses séances de novembre 1892, une morue ladrique, provenant d'une saisie faite par M. Lebully sur un marché de Saint-Etienne.

On trouve, dans le tissu de cette morue, de nombreuses vésicules brunâtres, allongées, rappelant la couleur et la dimension de la graine de lin. En ouvrant ces petites vésicules, on en voit sortir un ver blanc, de 3 millimètres 1/2 de longueur sur 1 millimètre 1/2 de largeur. Au microscope, on constate que ce ver est pourvu d'un rostre armé de quatre prolongements hérissés de pointes. Il s'agit d'une forme larvaire d'un tétrarhycique, probablement du *Tetrarhycicus erinaceus*, qui vit à l'état parfait dans l'intestin de la raie.

Ces parasites vivent à l'état larvaire dans les muscles de poissons osseux, et à l'état parfait dans le tube digestif de certains squales.

Il est probable qu'il n'y a pas lieu de redouter un danger pour l'homme qui consommerait la viande de morue ladrique, et il n'est par conséquent pas nécessaire de retirer ces viandes de la circulation.

Intoxication mercurielle chronique produite par le sublimé (2).

Un chirurgien de Vienne, M. Albert, souffrait, depuis plusieurs années, d'une dyspepsie dont il ne pouvait diagnostiquer la cause ; d'autre part, il avait constaté que ses ongles étaient devenus mous, et il avait, en outre, perdu, en très peu de temps, trois dents qui étaient relativement bonnes. Il eut l'idée de faire analyser ses urines par M. Ludwig, qui constata qu'elles contenaient une quantité appréciable de mercure. M. Albert attribue cette intoxication mercurielle chronique à l'action du sublimé dont il fait un fréquent usage dans son service.

Opinion de Pettenkofer sur la cause du choléra.

Pour le professeur Pettenkofer, dont le nom est bien connu, la cause du choléra ne réside pas exclusivement dans le bacille-

(1) *Lyon médical* du 25 décembre 1892.

(2) *Semaine médicale* du 7 décembre 1892.

virgule ; ce microbe, qui se développe dans l'intestin, ne produit le virus spécifique du choléra asiatique que si les prédispositions ndividuelles et les conditions du milieu sont favorables. Pour lui, la pollution des eaux, la hauteur de la nappe d'eau exercent une influence prépondérante.

Afin de montrer combien il est convaincu de l'exactitude de ses affirmations, il a absorbé, ainsi que le professeur Emmerich, 1 centimètre cube de culture pure récente de bacille du choléra, et il a eu la précaution de prendre, en même temps, du bicarbonate de soude, destiné à neutraliser l'acide chlorhydrique du suc gastrique, afin qu'on ne pût objecter que cet acide avait tué les bacilles. A la suite de l'ingestion de cette culture, MM. Pettenkofer et Emmerich ont continué à suivre leur régime ordinaire, et ils n'ont éprouvé autre chose qu'une légère diarrhée avec gargouillements, mais sans coliques, sans vomissements et sans aucun trouble de l'état général.

Comme conclusion de ses expériences, M. Pettenkofer pense que l'assainissement des villes a plus d'importance, au point de vue prophylactique, que l'isolement des malades et les quarantaines.

HISTOIRE NATURELLE

Maladies du blanc de champignon ;

Par M. Constantin (1) (*Extrait*).

Pour multiplier le champignon de couche, on dépose dans une meule de fumier ce qu'on appelle du *blanc de champignon*, qui n'est autre chose que l'appareil végétatif. Ce blanc est attaqué par des ennemis appartenant au règne végétal et au règne animal.

Vert-de-gris. — Les champignonnistes désignent sous ce nom une petite moisissure très fine, se présentant en flocons jaunes de à 2 millimètres.

Ce champignon se développe, chez les maraîchers, dans les meules à l'air, et il est assez commun chez les champignonnistes. Le vert-de-gris contribue à faire avorter la culture du blanc et la récolte peut être nulle.

Pour se mettre à l'abri du vert-de-gris, il faut examiner le blanc avec soin ; c'est un champignon filamenteux, constitué par un fin mycélium, sur lequel se dressent de courts pédicelles simples ou ramifiés un petit nombre de fois, terminés par des spores ovoïdes

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 4 avril 1892.

de 3 à 4 μ de long sur 2 μ de large ; assez souvent, on observe un autre renflement au-dessous du renflement terminal. Dans quelques cas, on remarque deux spores à l'extrémité des jeunes rameaux. Lorsque les pédicelles fructifères se multiplient, on n'observe plus que des masses arrondies, formées de très nombreuses spores jaunes. L'auteur donne à ce champignon le nom de *Myceliophtora lutea*.

Plâtre. — Ce nom est donné à une autre moisissure blanche, qui se développe assez abondamment sur le fumier pour que celui-ci paraisse saupoudré de plâtre. Cette maladie est causée par une Mucédinée, à laquelle l'auteur a donné le nom de *Verticilliopsis infestans*, se présentant en arbuscules à rameaux verticillés par trois, ou opposés, ou alternes. Les rameaux de la partie supérieure sont fertiles ; on y voit naître des capitules sporifères d'abord simples, qui se compliquent de la manière suivante : au lieu des cellules ovoïdes, on remarque comme des massues soudées l'une sur l'autre à angle droit ; la tête de la deuxième massue libre s'isole pour donner une spore. Les spores sont réniformes, ovales ou en coin, mesurant 4 μ sur 2 μ.

Chanci. — Cette maladie, qui cause des dégâts souvent considérables, est encore due à une moisissure qui se développe surtout chez les maraîchers qui fabriquent le blanc, pendant l'hiver, à l'air ; on l'observe à la périphérie des meules ; son aspect est tout à fait celui du blanc ; si l'on n'a pas recours au microscope pour caractériser le chanci, on le reconnaît à l'odeur de rance qu'il exhale et qui ne peut être confondue avec le parfum agréable du blanc pur. On n'a pas pu observer, jusqu'ici, d'organes de reproduction en rapport avec les filaments fins, ramifiés, souvent renflés par place, qui constituent le chanci.

Moucheron. — Un insecte de la famille des Diptères, qui, d'après M. Girard, est la *Sciara ingenua* (Léon Dufour), produit également de très graves dégâts dans grand nombre de carrières. La larve de cet insecte habite les bolets, les agaricinées, etc. Il se multiplie avec une telle rapidité, dans certaines carrières, que la place doit être abandonnée pendant deux ou trois ans, immédiatement après une seule culture.

Lorsque l'insecte noircit une meule déjà *goptée*, c'est-à-dire recouverte de sable calcaire, il n'est pas très nuisible ; il salit un peu le champignon et rend le travail possible aux ouvriers ; mais il est redoutable quand il envahit une meule avant le goptage, pour y pondre ; dans ce cas, il faut renoncer à tout espoir de

récolte. Le fumier, le blanc, sont découpés, hachés, et l'intérieur a l'aspect du terreau.

Il est probable que l'acide sulfureux serait efficace pour la destruction de cet insecte ; la désinfection par ce gaz pourrait peut-être permettre de se livrer de nouveau à la culture du champignon de couche dans des carrières qu'il a été nécessaire d'abandonner.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens ;

Par M. Marc Boymond.

Antispasmine.

Ce produit est mentionné comme une combinaison chimique de 1 molécule de narcéinate de soude et de 3 molécules de salicylate de soude, renfermant environ 50 pour 100 de narcéine pure. C'est une poudre blanchâtre, un peu hygrométrique, très soluble dans l'eau, et donnant une solution d'une faible coloration jaunâtre. Comme le carbonate de soude n'exerce pas sur la narcéine le même pouvoir dissolvant que la soude caustique, il s'ensuit que, sous l'influence d'un courant d'acide carbonique, une partie de la narcéine de ce composé est précipitée. La même chose arrive lorsque l'on abandonne à l'air libre, pendant deux ou trois jours, une solution d'antispasmine ; l'acide carbonique de l'air détermine la formation d'un précipité. Cette préparation doit donc être mise à l'abri de l'air et de l'humidité.

Les résultats thérapeutiques obtenus avec la narcéine ont été jusqu'à présent très contradictoires.

Le professeur Demme, de Berne, a administré l'antispasmine dans divers états spasmodiques douloureux, dans la toux convulsive, la coqueluche, les affections du larynx, etc. Il la considère comme un narcotique efficace digne d'attention, surtout dans la médecine des enfants, car il ne présente pas les inconvénients des opiacés. Les doses ordinaires sont de 0 gr. 01 à 0 gr. 10 par dose ; dans certains cas de coqueluche, on donne 0 gr. 10 à 0 gr. 20 par jour.

Antispasmine.....	1 gramme.
Eau distillée d'amandes amères.....	10 —

A prendre XV gouttes, 1 à 2 fois par jour, dans de l'eau sucrée ou du suc de framboises ; dans la coqueluche et les spasmes de la glotte chez les enfants.

Antispasmine	0 gr. 50
Eau distillée	30 grammes.
Cognac	30 —
Sirop de mûres	30 —

Une cuillerée à soupe, 3 fois par jour, comme calmant de la toux chez les adultes.

(*Apotheker Zeitung*, VIII, 25 janvier 1893, 40.)

Alangine.

Cet alcaloïde est extrait de l'*Alangium Lamarkii*, Thwaite (Cornacées). On le trouve dans la racine et aussi dans l'écorce de la tige. Cette dernière est employée, d'après Mohi deen Scheriff, comme vomitif, à la dose de 3 grammes et remplace l'ipécacuanha contre la dysenterie. A petites doses, elle agit comme fébrifuge. Les indigènes la considèrent comme un remède contre la rage.

L'*alangine* est très amère et n'a pas encore été obtenue à l'état cristallisé. D'après Schuchardt, elle est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et l'éther acétique, et insoluble dans l'eau. Elle donne des sels cristallisés avec les acides minéraux, les acides acétique, tartrique et oxalique. L'évaporation spontanée de la solution alcoolique donne un résidu jaunâtre, sorte de vernis, dans lequel on ne distingue aucune structure cristalline. Les alcalis la précipitent en flocons blancs de ses solutions acides, et on obtient les réactions caractéristiques avec les réactifs des alcaloïdes.

L'acide sulfurique, seul ou additionné de chromate de potasse, ne donne aucune réaction colorée. Le réactif de Frœhde donne, à froid, une coloration indigo ; par l'action d'une légère chaleur et après refroidissement, il se forme une coloration bleu brillant. L'acide azotique donne une solution rouge brun ; l'action de la chaleur modérée produit des vapeurs nitreuses et une solution peu colorée. Un sel de platine de cet alcaloïde, desséché à 100 degrés, renfermait 20.703 pour 100 de platine.

(*Pharm. Zeitung*, 7 janvier 1893, 17, et *Pharm. Post*, 15 janvier 1893, 32.)

Acide iodosobenzoïque.

Par l'action de l'acide nitrique fumant sur l'acide orthoiodobenzoïque, on obtient une combinaison de la composition

$$C^6H^4\left\{\begin{matrix} IO \\ COOH, \end{matrix}\right.$$

désignée sous le nom d'*acide iodosobenzoïque*.

On prépare ce produit en dissolvant l'acide ortho-iodobenzoïque dans l'acide nitrique fumant, chauffant la dissolution et traitant par l'eau, après refroidissement. L'acide séparé est purifié par simple cristallisation dans l'eau.

Il est peu soluble dans l'eau et cristallise en petites lamelles faiblement colorées en jaune, fusibles à 209 degrés, avec décomposition. Chauffé avec une solution d'iodure de potassium acidulée, l'acide iodosobenzoïque réagit comme suit :

$$C^6H^4 < {}^{IO}_{CO\,OH} + 2\,HI = H^2O + 2\,I + C^6H^4 < {}^{I}_{CO\,OH}.$$

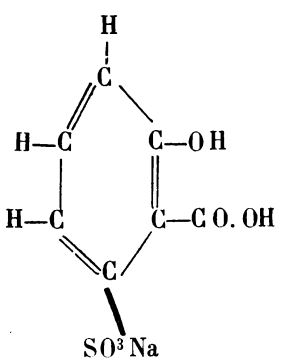
L'acide ortho-iodobenzoïque est donc régénéré.

L'acide ortho-iodosobenzoïque doit être employé comme médicament, cela du moins, d'après les intentions des titulaires du brevet : Meister, Lucius et Brüning, à Höchst-sur-Main.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXIV, 12 janvier 1893, 26.)

Sulfosalicylate de soude.

Le sulfosalicylate acide de soude est une poudre cristalline, fine, inodore, de saveur acide et légèrement astringente, facilement soluble dans l'eau et presque insoluble dans l'alcool et l'éther. Sa formule est celle de l'acide salicylique, dans laquelle un atome d'hydrogène est remplacé par SO^3Na. La formule de structure est ainsi figurée :



Ce produit a été essayé à la clinique médicale de Berne, par R. Neisse, qui en a obtenu de bons effets dans le rhumatisme articulaire et blennorrhagique et dans un cas de myosite après le typhus abdominal. Il ne dépasse pas le salicylate de soude dans le rhumatisme articulaire aigu, mais il présente une saveur un

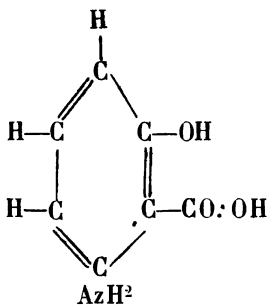
peu moins désagréable et certains avantages dans les effets consécutifs.

(*Pharm. Post*, XXV, 1892, 1220.)

Acide orthoamidosalicylique.

Cet acide est l'acide salicylique, dans lequel un atome d'hydrogène est remplacé par AzH^2. Il forme une poudre amorphe, gris verdâtre, à peu près inodore, insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, de saveur faiblement douceâtre non désagréable.

Sa formule de structure est :



D'après R. Neisse, de Berne, il agit très bien dans le rhumatisme articulaire subaigu.

(*Pharm. Post*, XXV, 1892, 1220.)

E. FREUND et G. TOPFER. — **Sur le dosage du chlore dans l'urine.**

Les auteurs proposent la modification suivante à la méthode de Mohr : à 5 ou 10 centimètres cubes d'urine, on ajoute 2 centimètres cubes 5 d'une solution contenant 3 pour 100 d'acide acétique et 10 pour 100 d'acétate de soude, puis 20 ou 15 centimètres cubes d'eau et quelques gouttes de solution de bichromate de potasse au dixième.

On procède alors au titrage avec la solution de nitrate d'argent. D'après Freund et Töpfer, l'addition de cette solution acétique empêcherait l'action du nitrate d'argent sur l'acide urique, la xanthine, les matières colorantes, etc., et de plus, on pourrait, sans autre traitement préalable, opérer directement le dosage du chlore dans les urines colorées ou albumineuses.

(*Centralblatt für Klin. Méd.*, 1892, 801 ; *Chemiker Zeitung*, 1892, 340, et *Pharm. Zeitschrift für Russland*, 1892, 698.)

A. SCHMIDT. — **Les crachats dans l'asthme.**

Les filaments spirales décrits par Curschmann ont été observés par Schmidt dans de nombreuses affections (pneumonie, bronchites capillaires, bronchites aiguës ou chroniques sans accidents d'asthme). Ces filaments spirales signifient donc simplement qu'il existe une inflammation exsudative des plus fines bronches et n'ont pas de valeur pathognomonique. Leur centre paraît certainement formé de mucine et non de fibrine.

Les cellules éosinophiles de Müller ont été rencontrées dans les crachats, non seulement d'asthmatiques, mais de bronchitiques. Elles sont très nombreuses dans la bronchite fibrineuse, beaucoup moins nombreuses dans la fausse membrane diphtéritique, extrêmement rares dans les crachats tuberculeux. Elles n'ont pas plus que les cristaux de Charcot-Leyden, de signification spéciale.

L'élément spasmodique nerveux paraît donc être, bien plus que l'élément bronchitique, la caractéristique dominante de l'accès d'asthme.

(*Zeitschrift für Klin. Medicin*, XX, 476, et *Rev. sc. méd.*, XL, 1892, 447.)

Désodorisation de l'iodoforme.

On recommande, à cet effet, l'addition de 0.50 pour 100 d'acide phénique et de 1 pour 100 d'essence de menthe.

(*Pharm. Zeitung*, 14 janvier 1893, 31.)

Sur les feuilles de caféier.

Les feuilles du caféier n'ont été employées jusqu'à présent que dans une mesure très restreinte. D'après Sowerby, on peut estimer à 2 millions le nombre des consommateurs de feuilles de caféier, tandis que celui des buveurs de café s'élève à 110 millions et celui des buveurs de thé à 500 millions. Il est à remarquer que les feuilles de caféier contiennent 1.26 pour 100 de caféine et les graines 1 pour 100 seulement. En outre, l'infusion de ces feuilles possède un arome des plus agréables, qui tient le milieu entre celui du thé et du café et rappelle beaucoup celui de la noix de kola.

(*Schweizer. Wochenschrift für Pharm.*, 20 janvier 1893, 24.)

Sur les alcaloïdes des strychnées.

D'après Flückiger, le bois du *Strychnos nux vomica* renferme 0.23 pour 100 de strychnine et 0.08 pour 100 de brucine. Dans les feuilles, Hooper a trouvé 0.30 pour 100 de brucine, mais pas de strychnine. L'écorce, selon Beckurts et Vilmar, contient 1.60 pour 100 d'alcaloïdes (considérant les alcaloïdes présents en proportions égales). Un examen de ces alcaloïdes a démontré que l'écorce contient de la brucine, avec des traces seulement de strychnine.

Les semences du *Strychnos potatorum* ne renfermeraient, d'après Flückiger et Maisch, ni brucine, ni strychnine ; les auteurs de la *Pharmacographia indica* disent qu'elles contiennent de la brucine, mais pas de strychnine. D'autre part, Beckurts et Peinemann assurent qu'elles ne renferment aucun alcaloïde, confirmant ainsi l'opinion de Flückiger et Maisch.

(*Archiv der Pharmacie*, 1892, 549, et *American Journal of Pharmacy*, XXIII, janvier 1893, 11.)

Teinture de chrysanthème contre la phtiriase.

Cette teinture se prépare avec 1 partie de poudre de chrysanthème (poudre insecticide de Dalmatie) et 10 parties d'alcool à 80°, laissant macérer huit jours et filtrant. Elle tue les parasites et leurs œufs aussi sûrement que les onctions mercurielles et les badigeonnages au sublimé, à l'acide phénique, etc., et elle ne produit ni démangeaisons, ni inflammation de la peau. Ordinairement, il suffit de deux badigeonnages des parties affectées.

(*Pharm Post.*, XXV, 1892, 1223.)

Peroxyde de sodium, nouvel agent d'oxydation et de blanchiment.

Le peroxyde de sodium, Na^2O^2, a été introduit dans le commerce sous forme d'une poudre jaunâtre, hygrométrique, facilement soluble dans l'eau, avec dégagement de chaleur et d'une petite quantité d'oxygène. Dans les acides dilués, il se dissout avec formation de peroxyde d'hydrogène et de sel de sodium correspondant : $Na^2O^2 + 2HCl = NaCl + H^2O^2$.

Ce produit est un agent puissant de blanchiment. Il est facilement préparé avec 20 pour 100 d'oxygène effectif. Comme il est fortement alcalin et caustique, on ne l'emploie pas en nature pour le blanchiment de la laine, de la soie et des plumes. On dis

sont 3 parties de sulfate de magnésium dans de l'eau et on ajoute 1 partie de peroxyde de sodium. Il se forme du peroxyde de magnésium et du sulfate de sodium. Sous cette forme, il ne détruit pas la fibre animale et il donne des résultats satisfaisants. En préparant des solutions de peroxyde de sodium, il faut éviter avec soin l'échauffement du liquide. (Ce produit est vendu par *The Roessler and Hasslacher Chemical Company*, 73, *Pine street, New-York City*.)

(*Pharmaceutical Record*, 5 janvier 1893, 6.)

Acide benzoïque du benjoin.

Cet acide peut être distingué de ceux provenant d'autres sources par l'addition de résorcine et d'acide sulfurique concentré à la solution alcoolique d'acide benzoïque : il se produit une belle coloration rouge. Cette réaction, connue comme réaction des aldhéhydes, indiquerait la présence d'une aldéhyde (probablement la vanilline) dans l'acide benzoïque du benjoin.

(*American Journal of Pharmacy*, janvier 1893, 12.)

DACCOMO et TOMMASOLI. — **Sur le ferment digestif de l'Anagallis arvensis.**

L'*anagallis arvensis* est un remède populaire, en Toscane, contre les verrues. La plante est écrasée entre deux pierres et la bouillie obtenue est appliquée sur les verrues. Les auteurs ont attribué l'action de cette plante à la présence d'un ferment digestif, et ils ont constaté son action dissolvante sur la viande crue et sur la fibrine. Ils ont ensuite isolé ce ferment du suc de la plante, par précipitation à l'aide du sous-acétate de plomb, élimination de l'excès de plomb par l'hydrogène sulfuré et précipitation fractionnée de la solution filtrée par l'alcool. Le ferment, ainsi obtenu à l'état de pureté suffisante, forme une poudre blanche, amorphe, d'odeur analogue à celle de la levure de bière. En sa présence, la fibrine est peptonisée en quatre à cinq heures.

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, 1892, XVI, 20, et *Chemiker Zeitung* [Repertorium], 31 décembre 1892, 378.)

BOKAI et FORANGI. — **Le permanganate de potasse, antidote du phosphore.**

Les auteurs recommandent, dans l'empoisonnement par le phosphore, l'ingestion d'une solution de 1/5 à 1/3 de permanga-

nate de potasse qui, oxydant le phosphore, le transforme en acide orthophosphorique inoffensif.

(*La Terapia moderna*, VI, 1892, 538.)

Conservation des solutions de morphine.

On dissout 1 gramme de chlorhydrate de morphine dans un mélange de 5 grammes d'alcool et 10 grammes de glycérine ; on ajoute 15 grammes d'eau distillée et on filtre. La solution reste dans la proportion de 1 à 30 et se conserve sans altération pendant des mois.

(*La Terapia moderna*, VI, 1892, 539.)

Arthritifuge Baioni.

Cette préparation contient :

Sucre	78.75
Eau	64.75
Alcool	50.75
Salicylate de soude	4.34
Bicarbonate de soude	0.96
Glycérine	0.45

et, de plus, des matières végétales colorantes et aromatiques.

Ce spécifique se prend, suivant l'âge, les différentes constitutions et les symptômes spéciaux, de une petite cuillerée à café à une cuiller à soupe, renouvelable de une à trois heures, suivant l'effet produit.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLI, 1892, 539.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Condamnation de deux épiciers par le Tribunal du Vigan.

Le Syndicat des pharmaciens de Nîmes et du Gard ayant provoqué des poursuites contre deux épiciers de Sumène, qui se livraient à l'exercice illégal de la pharmacie, le Tribunal correctionnel du Vigan a prononcé, le 29 octobre 1892, la condamnation des prévenus :

Voici le texte des jugements rendus contre eux :

Premier Jugement contre Salençon.

Le Tribunal,

Attendu que, des débats et de l'aveu de Salençon, il résulte la preuve que ce dernier a mis en vente et vendu des préparations pharmaceuti-

ques, notamment un thapsia, un vésicatoire, des pastilles de santonine, etc., se livrant ainsi à l'exercice illégal de la pharmacie;

Attendu que ces préparations constituent des remèdes et sont vendues selon les doses médicinales et constituent la contravention à la loi du 21 germinal an XI;

Par ces motifs, condamne Salençon à 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens du Gard, etc.

Deuxième Jugement contre Combes.

Le Tribunal,

Attendu que, des débats et de l'aveu de Combes, il résulte la preuve que ce dernier a mis en vente et vendu des préparations pharmaceutiques, notamment une bouteille de vin de Vial, trente centimes de bismuth, un flacon de baume opodeldoch et cinquante centimes de teinture d'iode, se livrant ainsi à l'exercice illégal de la pharmacie;

Attendu que ces préparations constituent des remèdes et sont vendues selon les doses médicinales et constituent la contravention aux articles 33 et 36 de la loi du 21 germinal an XI et à la loi du 29 pluviôse an XIII;

Par ces motifs, condamne le prévenu à 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens du Gard, etc.

Les deux prévenus ont bénéficié de l'application de la loi Bérenger.

Une ingénieuse combinaison médico-pharmaceutique.

Nous vivons à une époque où un certain nombre de médecins ne comprennent pas qu'ils doivent rester absolument étrangers à toute combinaison ayant pour but de leur procurer un bénéfice sur les médicaments qu'ils prescrivent. L'exemple suivant et beaucoup d'autres que nous pourrions citer viennent à l'appui de cette assertion.

Voici le texte d'une lettre adressée à quelques médecins, triés sur le volet, par le promoteur d'une combinaison, aussi originale que peu correcte, que nous croyons devoir signaler à nos confrères.

Mon cher Confrère,

Je vous prie de prendre connaissance de la lettre-circulaire ci-dessous; elle vous intéressera certainement, et nous comptons sur votre adhésion.

Nous sommes à votre disposition pour tous les renseignements complémentaires que vous pourriez désirer.

Les médecins se sont plaints, de tout temps, d'être lésés dans leurs intérêts par les pharmaciens qui donnent la consultation gratuite, et, contre ce mauvais procédé, ils sont toujours restés désarmés.

Le seul remède contre cet état de choses réside en une association telle que je vais avoir l'avantage de vous l'exposer.

Dans chaque ville, et pour un périmètre de douze kilomètres environ, un *seul* médecin est affilié à notre Société, et, grâce à un fonctionnement particulier organisé *ad hoc*, ce médecin associé prélève un dividende fixe et déterminé d'avance sur *toutes nos* spécialités vendues chez *tous* les pharmaciens de son périmètre.

Ces spécialités sont toutes d'un usage courant ; elles ne sortent pas du cadre de ce qu'un médecin ordonne chaque jour.

Tous les trois mois, il reçoit en un mandat-poste la somme correspondant à l'addition de tous les dividendes.

Pour faciliter l'ordonnance et ne pas obliger le médecin à indiquer aux pharmaciens le lieu où ils devront demander les médicaments, en d'autres termes pour que le médecin ne semble intéressé en rien (1), nous avons décidé de faire le dépôt de tous nos produits à Paris, dans une maison de dépôt de spécialités et de droguerie.

Le pharmacien en possession de l'ordonnance demande donc directement les produits à Paris, et cette maison de dépôt nous envoie chaque mois le relevé des spécialités vendues avec le nom des pharmaciens acquéreurs. C'est d'après ce relevé que nous établissons de la façon la plus exacte les dividendes médicaux.

Il en résulte que l'associé touche les dividendes, non seulement sur ses ordonnances personnelles, mais encore sur tous les renouvellements spontanés des clients, en un mot, sur *tout* ce qui se vend dans son périmètre.

A l'heure actuelle, nous sommes 37 adhérents ; chacun se fait un bénéfice annuel qui varie entre 1,000 et 1,600 fr. Aucune difficulté n'est survenue entre pharmaciens et médecins, et il ne peut en survenir, grâce à la délicatesse de l'organisation. Les pharmaciens fournissent aux clients ces spécialités, comme tant d'autres ; ils y trouvent, d'ailleurs, un bénéfice suffisant, et tout se passe régulièrement. Tous les affiliés sont satisfaits. Les produits sont dosés avec le plus grand soin, d'excellente qualité et très agréables au goût.

Après acquiescement de votre part, nous vous informerons de l'époque à laquelle vous pourrez commencer à ordonner nos produits. En ce moment, nous suffisons à peine aux demandes courantes, et nous n'augmentons notre production qu'au fur et à mesure des adhésions nouvelles.

Après votre réponse, vous recevrez la liste entière des produits.

Agréez, etc.

P. S. — Dans votre périmètre vous êtes le seul médecin informé.

Il nous semble regrettable que certains médecins, par de semblables agissements et par de telles faiblesses, compromettent aussi légèrement la considération dont le corps médical tout entier doit être entouré.

(1) Ce qui signifie : pour sauver les apparences vis-à-vis des malades.

Les études pharmaceutiques et la loi militaire.

On sait que, d'après la loi militaire de 1889, les candidats au grade de pharmacien de première classe sont renvoyés dans leurs foyers, au bout de la première année de leur service militaire, et qu'ils ne sont définitivement dispensés des deux autres années que s'ils ont obtenu leur diplôme avant l'âge de 26 ans. Or, il peut arriver et il arrivera à peu près fatalement que quelques jeunes gens, retardés dans leurs études par une maladie ou par toute autre circonstance indépendante de leur volonté, ne seront pas pourvus de leur diplôme avant l'âge fixé par la loi, et qu'ils seront alors obligés d'accomplir les deux années de service dont ils n'auraient été que conditionnellement dispensés.

Afin de parer à cette éventualité, l'Association générale des pharmaciens de France a adressé, le 18 mai 1892, à M. Planchon, directeur de l'École de pharmacie de Paris, une pétition le priant de saisir de cette question l'École et le Conseil général des Facultés, dont il fait partie, afin de provoquer, de la part de M. le Ministre de la guerre, une modification à la loi sur le recrutement consistant à reculer à 28 ans, ou au moins à 27 ans, la limite d'âge à partir de laquelle les aspirants au grade de pharmacien de première classe seraient obligés d'accomplir les deux années complémentaires de service militaire mentionnées dans l'article 24 de la loi.

Jusqu'ici, aucune suite n'a été donnée à la pétition ci-dessus mentionnée; la Faculté de médecine de Paris, le 15 décembre dernier, a formulé, de son côté, le vœu que la limite d'âge fût reculée d'une année; nous espérons que l'École de pharmacie de Paris, et même toutes les Écoles de pharmacie, Facultés mixtes, Écoles de plein exercice et Écoles préparatoires vont s'empresser d'imiter cet exemple. Il est indispensable de créer un mouvement d'opinion qui mette M. le Ministre de la guerre et le Parlement dans l'obligation d'apporter à la loi de 1889 la légère modification dont nous venons de parler et qui n'altérera en rien l'esprit démocratique de la dite loi.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 3 janvier 1893.

Nombre et longueur des tænias, par M. Bérenger-Féraud. — M. Bérenger-Féraud, d'accord en cela avec MM. Davaine et

Blanchard, a constaté que des tænias d'espèces différentes peuvent coexister chez un même individu; il a eu l'occasion de voir des malades portant en même temps le tænia armé, le tænia inerme et le botriocéphale.

Ayant recueilli 2,086 observations de tænia, il a pu établir une statistique, relativement au nombre des tænias qui peuvent se trouver en même temps dans l'intestin. Pour le tænia armé, il peut en exister 1, 5, 10 et 15. Pour le tænia inerme, M. Bérenger-Féraud en a trouvé un seul 87 fois sur 100; 7 à 8 fois, il en a rencontré 2; 2 ou 3 fois, il en existait 3; exceptionnellement, il en a observé 27 et même 59.

Quant à la longueur des tænias, le tænia inerme a moins de 5 mètres 52 fois sur 100; il a de 6 à 10 mètres 39 fois; de 11 à 15 mètres 6 fois seulement. Les longueurs supérieures sont rares; cependant M. Bérenger-Féraud a vu un marin qui, sous l'influence de la pelletiérine, a évacué d'un coup trois tænias inermes complets, mesurant respectivement 37, 43, 74 mètres de longueur, et pesant 197, 276, 449 grammes. Malgré l'expulsion de 154 mètres de parasites, pesant 922 grammes, et malgré l'expulsion de trois têtes, ce marin a continué à rendre des anneaux.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 janvier 1893.

M. Portes, président sortant, prononce quelques paroles pour remercier la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en lui confiant le poste qu'il a occupé pendant l'année 1892; M. Burcker prend ensuite possession du fauteuil et remercie à son tour la Société; au cours de son allocution, il adresse à son prédécesseur les félicitations de la Société à l'occasion de sa nomination récente comme chevalier de la Légion d'honneur.

M. Leidié, secrétaire des séances, donne lecture du compte rendu des travaux de la Société pendant l'année qui vient de s'écouler.

MM. Patein et Viron lisent ensuite les rapports relatifs aux prix de la Société. M. le Président décerne à M. Chassevant la médaille d'or qui lui a été attribuée, conformément aux conclusions de la Commission pour les prix dans la section des sciences physiques. Il remet ensuite à M. Gaillard la médaille d'or, et à M. Némeau la médaille d'argent, proposées par la Commission pour la section des sciences naturelles et votées par la Société.

Enfin, M. Planchon fait une lecture très intéressante *sur la distribution géographique de quelques drogues médicamenteuses.*

Société de thérapeutique.

Séance du 28 décembre 1892.

La Société procède au renouvellement de son bureau; sont élus : MM. Hallopeau, *président*; Adrian, *vice-président*; Constantin Paul,

secrétaire général; Bardet, *secrétaire géneral adjoint*; Blondèl et Grellety, *secrétaires annuels* ; Dupont, *trésorier*.

Les pulvérisateurs métalliques, pour les pulvérisations de sublimé, par M. Patein. — M. Patein a eu l'occasion d'essayer comparativement deux appareils destinés à pratiquer les pulvérisations de sublimé, au moyen desquelles on désinfecte soit le personnel qui soigne les malades atteints de maladies contagieuses, soit les locaux dans lesquels ont résidé ces malades. L'un de ces appareils est construit par la maison Geneste et Herscher, l'autre par M. Japy.

A certains points de vue, l'appareil Japy présente de réels avantages; il est moins coûteux, d'un maniement plus facile que l'autre; le jet est constitué par un brouillard très fin, constant dans sa forme et ses dimensions, et il couvre une plus grande surface.

Mais il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit de pulvériser des solutions de sublimé ; or, ces solutions sont décomposées par les métaux qui ont servi à la construction de l'appareil, et principalement par le cuivre; malgré la modification apportée par le constructeur à son instrument, modification qui consiste à le tapisser intérieurement d'une sorte de brai, de manière que les surfaces métalliques ne soient pas en contact direct avec la solution, celle-ci perd rapidement son sublimé, soit parce que la couche de brai n'est pas suffisamment isolante, soit parce qu'elle ne résiste que peu de temps au liquide et aux chocs auxquels sont exposés les appareils maniés par des infirmiers. Le pulvérisateur Japy ne peut donc servir aux pulvérisations mercuriques, et il devient d'autant plus dangereux qu'il donnerait une fausse sécurité.

Quant à l'appareil Geneste et Herscher, il ne présente pas au même degré le même inconvénient, mais il n'est assurément pas parfait, attendu que, d'après les analyses faites par M. Patein, les solutions de sublimé qu'on y laisse pendant plusieurs jours s'affaiblissent d'une manière continue ; d'autre part, le liquide pulvérisé est, au commencement, moins chargé que celui du réservoir; enfin, les premières parties du jet sont moins chargées, mais elles deviennent de plus en plus fortes, jusqu'à atteindre, au bout de peu de temps, le titre de la solution contenue dans le réservoir.

Voici comment M. Patein explique ces faits : l'appareil est composé de deux parties, dont l'une inférieure, destinée à contenir la solution, est tapissée d'une couche de caoutchouc ou de gutta-percha, qui est uniforme et adhérente. Les surfaces métalliques sont isolées de la solution mercurique, de telle sorte que celle-ci ne s'altère pas. Mais il se forme bientôt des fissures, par lesquelles le contact s'établit entre le métal et la solution, et une décomposition lente s'opère; le mercure se précipite sous forme d'un enduit grisâtre et même de globules visibles à l'œil nu; de plus, le tube latéral par lequel on verse la solution, et qui est en cuivre, n'est pas protégé et ajoute son action décomposante. Grâce à ces deux causes, le titre de la solution du réservoir s'affaiblit peu à peu, quoique assez lentement.

Quant à la différence de titre constatée entre les premières portions du jet pulvérisé et le liquide du réservoir, elle doit être attribuée à une cause analogue; le tuyau par lequel passe la solution, avant d'être pulvérisée, est métallique et insuffisamment protégé par son enduit; il s'ensuit que les premières parties du jet, constituées par le liquide qui a séjourné dans ce tuyau, ont perdu une certaine quantité de leur mercure, et que ce n'est qu'après un certain temps de fonctionnement que le jet possède la même composition que le liquide du réservoir.

Les constatations faites par M. Patein lui ont permis d'établir les précautions qui doivent être prises, lorsqu'on se sert du pulvérisateur Geneste et Herscher : on ne doit pas laisser séjourner les solutions dans les appareils qui ne servent que d'une manière intermittente; on doit considérer comme n'exerçant pas une action antiseptique suffisante, les premières parties du jet qui s'échappe de l'appareil au moment où on le fait fonctionner; enfin, il faut s'assurer, par des titrages périodiques sur le liquide du réservoir et sur celui du jet, que l'appareil est toujours en bon état.

Pour opérer rapidement ce titrage, on prend 10 centimètres cubes d'une solution d'iodure de potassium contenant 1 gr. 660 par litre, qu'on place dans une capsule; cette solution correspond à 677 milligrammes de sublimé par litre; d'autre part, on verse dans une burette graduée, divisée en dixièmes de centimètre cube, la solution de sublimé à titrer, et on la laisse tomber goutte à goutte dans la capsule, tant que le précipité rouge de biiodure disparaît par agitation; dès que ce précipité ne disparaît plus, on s'arrête, et on lit le nombre n de dixièmes de centimètre cube. En divisant 67.70 par n, on a la richesse en sublimé par litre.

Ces précautions sont indispensables, si l'on veut éviter de s'exposer à faire des pulvérisations d'eau pure, au lieu de pulvérisations de sublimé.

Les paquets de sublimé, par M. Adrian. — D'après la formule de l'Académie de médecine, on doit colorer chaque paquet de sublimé avec une goutte d'une solution alcoolique de carmin d'indigo sec à 5 pour 100. Or, une goutte ne suffit pas pour donner à 1 litre d'eau une coloration appréciable; on est obligé d'en ajouter 4 ou 5; d'autre part, le liquide colorant communique à la poudre une certaine humidité, et, si le pharmacien est pressé de délivrer le médicament, ou bien, s'il a un assez grand volume de poudre à diviser en paquets, le mélange peut n'être pas suffisamment desséché, lorsqu'a lieu la division. M. Adrian propose de remédier à cet inconvénient, en remplaçant le carmin d'indigo par un produit que la maison Poirrier désigne sous le nom de *Bleu Nicholson soluble BB*. En mettant un demi-centigramme de cette matière colorante par paquet, on obtient 1 litre de solution d'une teinte bleue manifeste. La matière colorante employée étant très soluble dans l'eau, les linges utilisés pour les pansements peuvent en être facilement débarrassés par le lavage.

M. Adrian recommande encore de se servir, pour la confection des paquets, de papier parcheminé, qui est moins attaquable que le papier ordinaire. On trouve actuellement dans le commerce des papiers parcheminés très minces qui se prêtent à cet emploi.

Abus de l'antisepsie intestinale, par M. Huchard. — M. Huchard signale l'erreur que commettent certains médecins en pratiquant l'antisepsie intestinale. Dans certains cas, dit-il, on fait de l'antisepsie quand ce n'est pas nécessaire; dans d'autres où c'est nécessaire, on n'en fait pas assez.

Suivant M. Huchard, l'antisepsie intestinale est inutile chez les hyperchlorhydriques, attendu que l'acide chlorhydrique est, par lui-même, antiseptique, et que cet acide, secrété en excès, détermine une antisepsie réelle de l'estomac et de l'intestin.

Lorsque l'antisepsie intestinale est indiquée, il faut administrer des doses suffisantes de substance antiseptique. M. Huchard préfère le benzonaphtol au salol et au bêtol, parce qu'on évite les effets souvent dangereux de l'acide salicylique; d'autre part, le benzonaphtol a l'avantage d'être insoluble et peu toxique. M. Huchard l'associe souvent à la poudre de charbon; il conseille ordinairement les cachets suivants, qu'il prescrit à la dose de 6 à 8 cachets par jour, avant les repas :

Benzonaphtol.....	20 grammes.
Charbon pulvérisé.....	5 —

Pour 30 cachets.

Dyspepsie hyperchlorhydrique. — La Société termine la discussion relative au traitement de la dyspepsie hyperchlorhydrique. M. Huchard continue à préconiser l'usage des alcalins à haute dose et du régime carné; de leur côté, MM. Dujardin-Beaumetz et Bardet protestent contre un pareil traitement.

Enfin, M. le docteur Bovet lit une communication qui semble mettre d'accord les dissidents. Moins exclusif que ces derniers, il considère la viande crue pulpée et les alcalins à dose modérée comme rendant de réels services chez les hyperchlorhydriques de moyenne intensité (1 gramme à 1 gr. 50 d'acide chlorhydrique pour 1,000). Dans l'hyperchlorhydrie intense (2 gr. 50 pour 1,000), la viande, même crue, est mal tolérée. M. Bovet confirme ce qu'a dit M. Huchard relativement au pain. Les hyperchlorhydriques digèrent mal le pain, tel qu'on le consomme ordinairement; pour ces malades, le pain, quand il n'est pas recuit ou grillé, le vin, les corps gras, et on pourrait presque dire aussi, le café, sont des aliments néfastes. M. Bovet recommande volontiers un pain grillé diastasé de légumine, qui est riche en matières protéiques et qui contient peu d'amidon.

M. Bovet ajoute qu'il est indispensable d'analyser le suc gastrique des dyspeptiques, afin de savoir si le malade est atteint d'hyperchlorhydrie ou d'hypochlorhydrie. Le procédé d'Hayem et Winter est moins difficile et moins long qu'on ne le suppose généralement (1).

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 17.

Séance du 11 janvier 1893.

Du lait humanisé stérilisé, par M. F. Vigier. — M. F. Vigier fait une communication sur le *lait humanisé stérilisé* ou *lait décaséiné*, destiné à l'alimentation des enfants du premier âge (voir le texte de cette communication page 53).

Helianthus annuus et bleu de méthylène contre la fièvre paludéenne, par M. Moncorvo. — M. Bardet communique à la Société une note de M. Moncorvo, qui signale les résultats qu'il a obtenus dans le traitement de la fièvre paludéenne par l'*helianthus annuus* et par le bleu de méthylène.

M. Moncorvo a voulu contrôler par lui-même les expériences faites en Russie, par Maminof, avec la teinture d'*helianthus*, chez les enfants atteints de fièvre paludéenne; il a constaté que, dans beaucoup de cas, on peut remplacer la quinine, chez les enfants, par la teinture alcoolique de fleurs et de feuilles d'*helianthus*, administrée à la dose de 1 à 10 grammes par jour en quatre ou cinq fois, ou de préférence, par l'extrait alcoolique de fleurs et de feuilles, administré à la dose de 1 à 6 grammes par jour, de la même manière.

Quant au bleu de méthylène, qui a donné de bons résultats entre les mains de plusieurs médecins, M. Moncorvo l'a également expérimenté; ce médicament lui a réussi, et il n'a observé aucun accident chez les malades qui l'ont pris; mais il le considère comme ne présentant aucune supériorité sur la quinine. Toutefois, il peut offrir quelques avantages chez les enfants qui sont rebelles à l'ingestion de la quinine et dans le cas où les préjugés des parents contre ce médicament sont insurmontables, ainsi que cela se voit au Brésil. M. Moncorvo a administré le bleu de méthylène aux enfants à la dose de 20 à 40 centigrammes par jour.

La médication alcaline intensive dans les maladies, par M. Huchard. — Il y a quelques années, on considérait la médication alcaline comme débilitante et comme déterminant la cachexie; Trousseau a beaucoup contribué à propager ce préjugé, car il disait que le bicarbonate de soude faisait autant de victimes que le mercure et l'iode; aujourd'hui, il est reconnu que la cachexie alcaline n'existe pas et que c'est un mythe; loin de débiliter, ce médicament peut agir, dans certains cas, comme fortifiant, en activant les combustions organiques. M. Bardet prétend que le bicarbonate de soude, administré à hautes doses, produit l'atrophie glandulaire de l'estomac; M. Huchard considère cette atrophie comme étant la conséquence, non de la médication alcaline, mais de l'hyperchlorhydrie elle-même, contre laquelle le médicament a été prescrit. Aussi, estime-t-il que le bicarbonate de soude doit être réhabilité et que le médecin ne doit pas hésiter à l'ordonner à dose élevée (20 à 30 grammes) dans le traitement de l'hyperchlorhydrie.

D'après M. Huchard, le traitement alcalin intensif s'impose également chez les diabétiques; le bicarbonate de soude constitue un excellent préventif contre le coma diabétique, qui survient quelquefois insidieuse-

ment, d'une façon plus ou moins brusque, et qui est caractérisé par une intoxication acide du sang, une véritable *acidémie*.

M. Huchard recommande encore l'usage du bicarbonate de soude à dose intensive contre d'autres affections, entre autres contre certaines dermatoses d'origine arthritique, relevant du défaut d'alcalinité du sang.

M. Bardet estime qu'avec des doses de 5 à 10 grammes de bicarbonate de soude, on obtient l'effet utile désiré ; si l'on en donne davantage, le reste est éliminé en nature.

Société de biologie.

Séance du 15 décembre 1892.

Toxicité des sels de baryum, par MM. Pilliet et Marbec. — La toxicité des sels de baryum est depuis longtemps connue, bien que les empoisonnements chez l'homme, par ces sels, soient assez rares. MM. Pilliet et Marbec ont cherché à déterminer les lésions qui se produisent dans les cas d'empoisonnement par les sels en question.

Chez le chien, une injection hypodermique de 1 centigramme de chlorure de baryum en solution, pour 1 kilogramme d'animal, amène la mort au bout de vingt-quatre heures; les phénomènes observés sont les suivants : vomissements, diarrhée, albuminurie, convulsions, contractions. Les lésions que révèle l'autopsie sont caractérisées par des altérations diverses des organes, mais surtout par une néphrite avec congestion glomérulaire et hémorrhagies des tubes droits.

Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

Séance du 20 janvier 1893.

Vente du sulfocyanure de mercure et du nitrate mercureux sur la voie publique. — Depuis longtemps, on rencontre, sur la voie publique, des camelots offrant aux passants du sulfocyanure de mercure, qui présente, ainsi que le savent nos lecteurs, la curieuse propriété de se boursoufler considérablement sous l'influence de la chaleur ; cette propriété a été mise à profit en 1865, par le prestidigitateur Clevermann, qui a montré qu'en allumant, à l'une de ses extrémités, un cylindre de sulfocyanure de mercure, on voit se former un corps singulier, ayant l'apparence d'un serpent, d'où le nom de *serpent de Pharaon* donné à ce jouet.

D'autre part, certains individus vendent, sur la voie publique, sous le nom de *bain pour argenter soi-même*, un mélange de nitrate mercureux avec une substance inerte qui est généralement l'amidon. Ce mélange ne contient pas d'argent, et, s'il a la propriété de donner l'aspect

de l'argent aux métaux qu'on met en contact avec lui, c'est parce qu'il se forme, sur ces métaux, un dépôt de mercure métallique.

La Préfecture de police s'est émue des dangers que peut présenter la vente de ces deux sels de mercure, et elle s'est adressée au Conseil d'hygiène de la Seine, dans le but de lui demander s'il n'y aurait pas nécessité d'inscrire les dits sels sur le tableau des substances vénéneuses annexé à l'ordonnance de 1846, afin que la vente pût en être interdite dans les conditions où elle est pratiquée.

Dans un rapport présenté au Conseil d'hygiène, M. Planchon a rappelé les empoisonnements qui se sont produits avec le sulfocyanure de mercure; il est clair que ce corps, mis, comme jouet, entre les mains des enfants, peut occasionner de graves accidents, et on en a observé.

D'autre part, M. Lextreit, chef des travaux chimiques de l'École de pharmacie de Paris, a constaté que, en brûlant, le sulfocyanure de mercure donne naissance à des gaz qui peuvent, de leur côté, n'être pas considérés comme inoffensifs. Ces gaz sont formés de vapeurs de sulfure de mercure, de mercure métallique, d'acide sulfureux, d'acide carbonique, et d'une petite quantité de cyanogène et d'acide cyanhydrique.

En ce qui concerne le nitrate de mercure, M. Planchon estime que la couche de mercure qui se dépose sur les métaux, lorsqu'on met ce sel en contact avec eux, peut offrir de graves inconvénients.

En conséquence, M. Planchon propose au Conseil d'émettre un avis favorable à l'inscription du sulfocyanure de mercure sur le tableau des substances vénéneuses ; quant au nitrate mercureux, il propose de compléter la mention portée audit tableau et de dire : *nitrates de mercure* ou encore *nitrate mercureux et nitrate mercurique*.

Ces conclusions ont été adoptées par le Conseil d'hygiène.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de 1re classe du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance du 13 décembre 1892.

Présidence de M. Milville, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bainier, Blaise, Bocquillon, Deglos, Demazière, Dubourg, Grandvaux, Houdé, Labélonye, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Vincent et Rièthe.

Absent avec excuses : MM. Cappez et Crinon.

Absents sans excuses : M. Cavaillès.

Decisions judiciaires. — Les Srs Paukowski et Beniten, 43, rue Tardieu, ayant interjeté appel du jugement du 29 juillet dernier, les condamnant à l'amende et à 200 francs de dommages-intérêts, la Cour, par

arrêt du 14 novembre, a confirmé purement et simplement le jugement de première instance.

Travaux ordinaires. — Des plaintes nombreuses sont soumises au Conseil, qui leur donne la sanction qu'elles comportent.

Différentes questions d'intérêt professionnel sont discutées; le Conseil décide l'envoi d'une lettre aux présidents des Bureaux de bienfaisance des vingt arrondissements de Paris, pour leur annoncer la formation du Comité disciplinaire.

Secours. — Des secours périodiques sont votés en faveur de veuves de sociétaires; un secours de 400 francs est alloué aux enfants d'un membre de la Société, récemment décédé.

Admission. — M. Cartaz, pharmacien, rue Lafayette, 81, est admis comme membre titulaire.

Avis relatif à un projet d'admission des pharmaciens de deuxième classe dans la Société.

L'admission des pharmaciens de deuxième classe, comme membres de la Société de prévoyance, déjà discutée à différentes reprises en assemblée générale, a été de nouveau mise en avant par M. Milville, président, au cours de l'allocution prononcée par lui au dernier banquet de la Société.

En présence de cette initiative de son président et devant le mouvement provoqué par un certain nombre de pharmaciens de première classe, membres de la Société, et favorables à cette admission, le Conseil a décidé qu'il y avait lieu de rouvrir la discussion sur ce point; désirant donner à cette question toute l'ampleur qu'elle mérite, il a nommé une Commission d'études, qui a pour mission de présenter à la prochaine assemblée générale un rapport destiné à servir de base à cette importante discussion.

VARIÉTÉS

A propos de l'orthographe de certains mots d'origine grecque dans le Codex. — Nous sommes heureux d'insérer la lettre suivante que nous adresse notre ami Cryptogame :

« Voulez-vous, cher confrère, accorder l'hospitalité de votre journal à la note ci-dessous? Elle est adressée, par votre entremise, aux savants qui composent la Commission chargée de rédiger le supplément du Codex.

« L'imprimeur de ce Recueil officiel a coiffé — comme nous nos flacons — d'un majestueux et circonflexe chapeau de gendarme les o de *bromhydrate*, de *bromure*, de *chromate*. Avait-il bien le droit de tondre ainsi du grec la largeur de sa langue? Les chlorhydrates et les chlorures s'en montrent, à juste titre, fort jaloux.

« Si tous les dictionnaires font, à l'envi, dériver *chrome* de χρῶμα, comme *brome* de βρῶμα, ce n'est assurément pas là l'étymologie originaire de ces mots. Et, d'ailleurs, voyez *chromate*, *bromure*, dans Littré : où l'accent circonflexe ? Il figure bien, entre parenthèses, dans (krô-ma-t'); mais ce n'est ici, pour ainsi dire, qu'un mot schématique, indice de prononciation, la formule, en quelque sorte, de constitution du terme, comme dans l'écriture chimique.

« Sans faire étalage d'érudition, sans invoquer l'appui de nombreux exemples, on peut, en pareil cas, avancer les propositions suivantes, choisies parmi celles qui expriment le mieux, à notre sens, les préceptes relatifs à la question de philologie qui nous préoccupe.

« Dans la transformation artificielle des mots grecs en mots français, quelques-uns, seulement, ont été transcrits, d'une langue dans l'autre, avec les lettres correspondantes; mais alors ces mots n'ont éprouvé aucune modification :

πάθος, pathos.
γάγγλιον, ganglion.
σφιγκτήρ, sphincter.

« Le plus souvent, ce ne sont pas les substantifs grecs eux-mêmes qui sont la souche des substantifs français empruntés à la langue grecque, mais, mieux, le parfait deux du verbe grec : ce temps marque à merveille le fait accompli.

« La plupart des mots français d'origine savante subissent des modifications nombreuses dans leurs radicaux, dans leurs terminaisons, dans leurs consonnes, et, surtout, dans leurs voyelles.

« L'accent tonique diffère de l'accent grammatical : c'est ce dernier seul qui correspond à un signe de convention dans notre langue écrite — convention qui a sa raison d'être. — L'accent tonique est, lui, purement euphonique, musical ; *anima vocis*, il n'a pas de ligne graphique, bien qu'il influe sur la quantité. Dans *chromate*, la syllabe tonique est *chro*, et l'accent circonflexe sur l'o est inutile ; dans *têtu*, la première syllabe est brève et l'accent circonflexe est de rigueur.

« Il est, nous le savons bien, de nombreuses, de subtiles chinoiseries dont on accuse la philologie; exemple : le mot français *rien* dériverait du mot latin *nihil*, et cela, parce que *nihil*, en se transformant, aurait perdu d'abord la première syllabe *ni* ; puis enfin, la seconde *hil* : que reste-t-il ?

« CRYPTOGAME,

« Membre de l'Association pour l'encouragement des études grecques. »

Prix de l'École de pharmacie de Paris. — Nous publions ci-dessous la liste des lauréats auxquels ont été décernés, pour l'année scolaire 1891-1892, les prix de l'École supérieure de pharmacie de Paris :

PRIX DE L'ECOLE. — *Première année* (Médaille d'argent et 30 francs de

livres) : MM. Longuet (Paul) et Méténier (Eugène), *ex æquo*. — Deuxième prix (Médaille de bronze et 25 francs de livres) : M. Delehaye (Frédéric). — Citations honorables : MM. Coutière (Henri), Frouin (Charles), Meyer (Théophile) et Bailly (Virgile).

Deuxième année. — Premier prix (Médaille d'argent et 75 francs de livres) : M. Delépine (Marcel). — Deuxième prix (Médaille de bronze et 25 francs de livres) : M. Topin (Jules). — Citation honorable : M. Saget (Léon).

Troisième année. — Premier prix (Médaille d'or) : M. Weiss (Charles). — Deuxième prix (Médaille de bronze et 25 francs de livres) : non décerné.

Prix des Travaux pratiques. — *Première année* (*Chimie*).— Médailles d'argent : MM. Laligant (Pierre-Marius), Longuet (Paul) et Méténier (Eugène).— Citations honorables : MM. Martin (Joseph) et Legrand (Arthur).

Deuxième année (*Physique*). — Médaille d'argent : M. Delépine (Marcel). — Citation honorable : M. Cordier (Paul-Louis).

Troisième année (*Micrographie*). — Médailles d'argent : MM. Chevallier (Joseph) et Courtois (Pierre-Benoist). — Citations honorables : MM. Weiss (Charles) et Viéville (Alcide).

Troisième année (*Chimie*). — Médailles d'argent : MM. Marchand (Charles), Lebas (Emile) et Mallet (Jean).

Prix de Fondation. — *Prix Menier* (600 francs et Médaille d'argent). — M. Barthelot (Gilbert-Joseph).

Prix Larcze (500 francs). — M. Charon (Lucien-Ernest).

Prix Laillet (500 francs). — M. Weiss (Charles).

Prix Lebeault (500 francs). — M. Delépine (Marcel).

Prix Desportes (700 francs). — M. Geoffroy (Gabriel-Alexandre).

Prix Buignet. — Premier prix (600 francs) : M. Delépine (Marcel) ; Deuxième prix (400 francs) : M. Topin (Jules).

Depuis quelle époque connaît-on l'alcool (1)? — L'alcool n'est connu que depuis sept à huit siècles ; il a été ignoré de l'antiquité. M. Berthelot vient d'étudier, dans la *Revue des deux Mondes*, les origines de la découverte de cette substance. La première indication précise qu'on trouve sur les liquides distillés se rencontre dans un manuscrit du XIIe siècle, emprunté à la *Clé de la peinture*. Cet ouvrage est une compilation de recettes techniques, provenant de diverses origines, surtout grecques et latines, avec quelques additions arabes. On ne saurait dire à laquelle de ces sources a été puisée l'indication relative à l'alcool.

Cette indication est contenue dans la phrase suivante : *De commixtione puxi et fortissimi xknk cum III qbsuf tbmkt cocta in ejus negotii vasis fit aqua que accensa flammam incombustam servat materiam.*

Cette recette n'offre aucun sens à première vue. M. Berthelot est parvenu à déchiffrer l'énigme ; « il suffit, dit-il, d'après une convention dont on

(1) *Médecine moderne* du 14 décembre 1892.

« rencontre quelques applications dans les manuscrits du XIIIe et du XIVe « siècle, de remplacer chacune des lettres des mots cryptographiques par « celle qui la précède dans l'alphabet. On trouve ainsi : *xknk* = *vini* ; « *qbsuf* = *parte* ; *tbmkt* = *salis*, et le passage peut être traduit de la « manière suivante (en rectifiant quelques fautes grammaticales du copiste): « en mêlant un vin pur et très fort avec trois parties de sel, et en le « chauffant dans les vases destinés à cet usage, on obtient une eau inflam- « mable qui se consume sans brûler la matière (sur laquelle elle est « déposée). »

L'eau bouillie comme boisson en 1469 (1). — Un correspondant de l'*Intermédiaire des chercheurs et des curieux* rapporte qu'on trouve, dans l'état journalier de la dépense de l'hôtel de la duchesse de Bourgogne, Marguerite d'York, femme de Charles le Téméraire, à Gand, le mardi 27 juin 1469, la mention d'achat de cruches de terre pour faire bouillir l'eau destinée à tempérer le vin de cette princesse. Comme on était alors en plein été, il est peu probable qu'il s'agisse d'eau chaude employée pour mouiller le vin de la duchesse. Il semble qu'il est plutôt question, dans cette mention, d'eau bouillie, puis refroidie, dont l'usage, comme boisson, recommandé aujourd'hui par tous les hygiénistes, aurait déjà été en vigueur au XVe siècle.

Service de remplacement des pharmaciens à l'Association des Étudiants. — L'Association générale des Étudiants de Paris, 41, rue des Écoles, se tient à la disposition de MM. les Pharmaciens de Paris et de la province, pour leur procurer des remplaçants ou des Élèves suivant les cours, munis de sérieuses références.

S'adresser au chef du Service des remplacements, à l'Association.

L'Association rappelle, en outre, à MM. les Élèves stagiaires inscrits à l'École de Paris, qu'ils peuvent faire partie de l'Association des Étudiants et participer à tous ses avantages, au même titre que les Étudiants en cours de scolarité.

Revue de chimie analytique, nouveau journal. — Nous souhaitons la bienvenue à un nouveau journal qui a pris naissance avec l'année 1893, la *Revue de chimie analytique* appliquée à l'industrie, à l'agriculture, à la métallurgie, au commerce, à la pharmacie et aux sciences médicales ; cette *Revue* est bimensuelle et publiée sous les auspices du Syndicat central des chimistes et essayeurs de France.

SONNET

MEL.

Il est une rose d'élite,
En latin *rosa gallica* ;
Le Codex, qui nous l'indiqua,
La réserve au meilleur mellite.

(1) *Revue scientifique*.

La fleur de Provins favorite
Donne son nom au miel rosat,
Son doux parfum, son rouge éclat,
Et c'est bien un triple mérite.

Les chlorotiques roses pâles
Sont jalouses de ses pétales
Couleur de sang artériel.

Elle fait mieux, la blonde abeille :
Elle emprunte à la fleur vermeille
De quoi la transformer en miel.

CRYPTOGAME.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 29 décembre 1892, ont été promus dans le corps de santé militaire :

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Gessard, pharmacien-major de deuxième classe (désigné pour les hôpitaux militaires de Constantine).

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — MM. Bissérié et Boutineau, pharmaciens aides-majors de première classe.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours annuel pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris s'ouvrira, le jeudi 16 mars 1893, à deux heures précises, dans l'amphithéâtre de la Pharmacie centrale de l'Assistance publique, 47, quai de la Tournelle, à Paris. Les élèves qui désireraient prendre part à ce concours devront se présenter au Secrétariat général de l'Administration tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, de onze heures à trois heures, depuis le mercredi 1er février 1893, jusqu'au mardi 28 du même mois inclusivement. (Voir dans les *Archives de pharmacie*, année 1886, page 91, l'indication des conditions à remplir, des pièces à produire et des épreuves à subir.)

Concours pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'École d'Amiens. — Par arrêté ministériel en date du 27 décembre 1892, un concours sera ouvert devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lille, pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Amiens.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE

CHARCOT ET DEBOVE

Volumes in-16. — 3 fr. 50 le volume.

Chez MM. Rueff et Cᵉ, éditeurs, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

DERNIERS VOLUMES PARUS

1° *Le paludisme chronique*, par L. CATRIN ;

2° *Le traitement de la fièvre typhoïde*, par JUHEL-RENOY ;

3° *Les causes de la fièvre typhoïde*, par J. GASSER ;

4° *De l'anesthésie chirurgicale et obstétricale*, par AUVARD et CAUBET ;

5° *La thérapeutique antiseptique*, par E. TROUESSART.

Nous devons consacrer une mention spéciale à ce dernier volume, qui ne peut manquer de présenter un grand intérêt pour tous nos confrères.

L'ouvrage est précédé d'une préface de M. Dujardin-Beaumetz, qui signale à juste titre l'antisepsie et la désinfection comme constituant la caractéristique des progrès accomplis par la médecine depuis une dizaine d'années environ ; il montre ensuite les avantages que la chirurgie et l'obstétrique ont retirés de l'emploi des antiseptiques, et il indique en même temps pour quels motifs la médecine n'a pu retirer jusqu'ici le même bénéfice de la médication antiseptique.

L'auteur, M. Trouessart, commence son livre par une longue introduction, dans laquelle il développe certaines considérations sur les maladies microbiennes, sur les toxines que sécrètent les microbes et sur les médicaments antiseptiques. Il fait ensuite une classification des médicaments, considérés au point de vue de leur mode d'action sur l'organisme; pour lui, les médicaments peuvent se diviser en trois grandes classes : 1° les eusthésiques ; 2° les hypnotiques ; 3° les antiseptiques. Il définit ensuite les antiseptiques et indique les procédés employés pour fixer la valeur relative de ces médicaments.

L'ouvrage est divisé en trois parties, dont la première est consacrée à l'étude des antiseptiques, considérés aux points de vue chimique, pharmaceutique et physiologique, et il examine successivement les antiseptiques empruntés à la chimie minérale et ceux empruntés à la chimie organique.

Dans la deuxième partie, M. Trouessart indique le traitement des maladies justiciables de l'usage des antiseptiques.

Enfin, la troisième partie comprend l'hygiène antiseptique des malades et de leur entourage.

6° *Les purgatifs,* par G. Patein.

En écrivant ce livre, notre confrère, M. le docteur Patein, pharmacien en chef de l'hôpital Lariboisière, a rendu un réel service aux médecins et aux pharmaciens.

Dans le premier chapitre, il montre le rôle que l'intestin est appelé à jouer dans les conditions physiologiques ordinaires; puis, après avoir parlé de la résorption des substances plus ou moins toxiques qui peuvent être élaborées dans l'intestin, sous l'influence des nombreux microorganismes qui s'y développent, il examine les moyens capables de rétablir les fonctions éliminatrices de l'intestin, lorsqu'elles sont suspendues ou lorsqu'elles ne sont pas suffisamment actives pour assurer l'expulsion des substances toxiques.

Dans le deuxième chapitre, M. Patein étudie le mode d'action des purgatifs, et passe en revue les théories émises par Rabuteau, Bucheim, Schmiedeberg et Vulpian pour expliquer cette action; il se range à l'opinion de Vulpian et de Dujardin-Beaumetz, et il divise les purgatifs en cinq classes : 1° les purgatifs augmentant la sécrétion intestinale sans exagération des mouvements péristaltiques (purgatifs salins et sucrés); 2° les purgatifs augmentant la sécrétion intestinale, mais avec exagération des mouvements péristaltiques (drastiques); 3° les purgatifs ayant une action sur les sécrétions biliaires (cholagogues); 4° les purgatifs mécaniques (graine de moutarde, corps huileux); 5° les purgatifs qui excitent la contraction de la fibre musculaire (strychnées et solanées).

Chacune de ces classes de purgatifs constitue un chapitre spécial de l'ouvrage de M. Patein.

Un chapitre est réservé aux eaux minérales purgatives.

Quelques pages sont réservées aux lavements, aux suppositoires et aux essais qui ont été tentés pour déterminer une action purgative en administrant la substance purgative par la voie hypodermique.

Enfin, M. Patein consacre un chapitre aux principales indications et contre-indications de l'emploi des purgatifs. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Soubeiran, professeur de pharmacie à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, membre correspondant de l'Académie de médecine; Calac, de l'Isles-sur-Sorgues (Vaucluse); Chauve, de Montbrison (Loire); Desmarquet, de Nesles (Somme); Mook, d'Audincourt (Doubs); Poure et Laroche (Antony), de Paris; Lardelier, d'Oullins (Rhône); Bénard, du Havre, et Vilain, de Nérondes (Cher), ancien président du Syndicat des pharmaciens du Cher.

Le gérant : C. Crinon.

13770. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Analyse des créosotes officinales ;

Par MM. Béhal et Choay.

Deux produits tendent à prendre une place de plus en plus grande dans la thérapeutique. L'un est un mélange complexe de phénols et d'éthers de phénols : *la créosote de goudron de bois* ; l'autre est un composé chimique défini : *le gaïacol.*

Créosote. — On possède, en réalité, peu de données précises sur ce produit. Nous n'étudierons pas aujourd'hui, en détail, la composition des créosotes, nous réservant de traiter ce sujet dans une prochaine note ; mais nous nous proposons, dès à présent, de donner un procédé pratique et suffisant pour juger de leur valeur.

Les créosotes sont des mélanges essentiellement variables ; il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir les travaux des divers pharmacologistes qui se sont occupés de cette question. Relativement à leur appréciation, les Pharmacopées, aussi bien française qu'étrangères, ne donnent que des caractères physiques ou des réactions de coloration, qui suffisent peut-être à établir la présence de composés définis dans le mélange, mais qui, en revanche, n'indiquent absolument rien quant à la teneur du mélange en ces mêmes principes définis.

Une analyse quantitative est d'autant plus nécessaire que l'industrie enlève aujourd'hui aux créosotes la majeure partie de leur gaïacol et qu'elle livre, pour l'usage médical, ces créosotes appauvries.

Le procédé d'analyse que nous proposons repose sur les principes suivants :

1° L'acide bromhydrique a la propriété de déméthyler complètement, à la pression ordinaire et dans les conditions que nous indiquons, les éthers méthyliques des phénols ;

2° Les monophénols sont facilement entraînés par la vapeur d'eau ;

3° Les polyphénols ne sont pas facilement entraînés par la vapeur d'eau ;

4° L'éther enlève complètement à une solution aqueuse la pyrocatéchine et l'homopyrocatéchine ; il enlève également les monophénols ;

5° Le benzène permet de séparer, à peu près rigoureusement, la pyrocatéchine de l'homopyrocatéchine.

Expériences préalables ayant servi de base a ce procédé.

1er *Essai* : On dissout 20 grammes de *pyrocatéchine* dans 100 grammes d'eau ; on ajoute du carbonate de potasse, puis de l'acide chlorhydrique ; on épuise avec 200 centimètres cubes d'éther, c'est-à-dire avec un grand excès de dissolvant.

On obtient : *Pyrocatéchine* séchée à 100 degrés = 20 grammes.

2e *Essai* : On dissout 20 grammes de *pyrocatéchine* dans l'eau, et on fait passer dans cette solution un courant de vapeur d'eau, de façon à obtenir, à la distillation, un litre de liquide. Celui-ci donne les réactions de la pyrocatéchine. En épuisant à l'éther la solution aqueuse qui n'a pas passé à la distillation, on obtient : *Pyrocatéchine* sèche = 18 gr. 50.

Nous admettrons donc que la vapeur d'eau entraîne la *pyrocatéchine* dans la proportion de 1 gr. 50 par litre d'eau passée à la distillation.

L'expérience ci-dessus, renouvelée avec de l'*homopyrocatéchine*, nous a permis d'établir qu'un litre d'eau dissout, dans les mêmes conditions, 1 gr. 70 d'*homopyrocatéchine*.

3e *Essai :* On mélange 10 grammes de *pyrocatéchine* et 10 grammes d'*homopyrocatéchine* ; on dissout à chaud dans 20 grammes de benzène, et on laisse cristalliser ; au bout de deux heures, on essore à la trompe. Le produit est lavé avec le benzène (10 gr.), séché à l'air et enfin, vers 60 degrés. On obtient : *Pyrocatéchine* = 10 gr. 02.

4e *Essai :* On mélange 10 grammes de *pyrocatéchine* et 20 grammes d'*homopyrocatéchine* ; on dissout dans 30 grammes de benzène, et on laisse cristalliser. Au bout de deux heures, on essore à la trompe ; on lave les cristaux avec 20 grammes de benzène et on les sèche comme plus haut. On obtient : Produit = 11 gr. 20.

On le fait cristalliser une seconde fois dans son poids de benzène, et, en seconde pesée, on obtient : *Pyrocatéchine*, 9 gr. 95.

De là, cette indication que, lorsque la créosote sera riche en *créosal*, il sera bon de faire cristalliser la pyrocatéchine une seconde fois dans le benzène.

Mode opératoire.

On introduit, dans un ballon à tubulure latérale de 250 centimètres cubes de capacité, 100 grammes de la créosote à essayer et 15 grammes d'eau. Ce ballon est réuni, d'un côté, avec une

source d'acide bromhydrique (1), de l'autre avec : 1° un flacon vide ; 2° un second flacon contenant une certaine quantité d'eau destinée à absorber l'excès d'acide bromhydrique. On fait arriver le gaz dans la créosote ; celle-ci se colore rapidement en rouge vineux ; la température s'élève, et il commence à se dégager du bromure de méthyle. On chauffe avec une très petite flamme, de façon à ne pas amener l'ébullition du mélange. Au bout d'une heure environ, la déméthylation est complète ; on le reconnaît à ce que la solution aqueuse du flacon terminal s'échauffe et ne laisse plus passer de gaz ; on arrête alors. Le produit de la déméthylation est versé dans un ballon de deux litres, puis soumis à la distillation dans un courant de vapeur d'eau, jusqu'à ce que l'eau passant à la distillation ne contienne plus de liquide huileux (2). On a, dès lors, un résidu de distillation (A) et une liqueur distillée (B).

(A). Le résidu du ballon renferme les *diphénols* ; après refroidissement, on fait trois épuisements successifs à l'éther, en employant en tout 200 centimètres cubes d'éther (3) ; puis, les solutions éthérées, réunies dans un ballon taré, sont distillées au bain-marie ; après distillation complète de l'éther, on chauffe pendant quelques instants à feu nu pour chasser une petite quantité d'éther retenue avec énergie, et on pèse le ballon. Son augmentation de poids indique celui de la *pyrocatéchine* et de l'*homopyrocatéchine*. On traite le mélange par son poids de benzène, et on laisse refroidir ; au bout de deux heures, on essore à la trompe les cristaux obtenus ; on les lave avec un peu de benzène ; on sèche et enfin on pèse ; le poids donné est celui de la *pyrocatéchine*. Dans le cas où la proportion de pyrocatéchine n'atteindrait pas la moitié du poids du résidu total, il serait bon de faire une seconde cristallisation de cette pyrocatéchine dans son poids de benzène. Au poids de pyrocatéchine indiqué par cet essai, on ajoute celui du même corps entraîné par la vapeur d'eau. Comme nous l'avons établi plus haut, ce poids est donné par le volume de l'eau passée à la distillation, à raison de 1 gr. 50 par litre.

(1) Nous nous sommes servis du bromure de phosphore comme source d'acide bromhydrique.

(2) La liqueur continue parfois à distiller louche ; il convient d'arrêter à ce moment.

(3) Dans certaines créosotes, et en particulier dans celles qui ont un point d'ébullition élevé, il se fait un dépôt rouge insoluble ; il convient alors de filtrer la solution avant de l'épuiser à l'éther.

Enfin, le poids total de *pyrocatéchine*, multiplié par le coefficient 1.127, donne celui du *gaïacol*.

Connaissant, d'une part, le poids du mélange de pyrocatéchine et d'homopyrocatéchine, d'autre part, celui du premier de ces deux diphénols, on a, par différence, la quantité du dernier, quantité qui, multipliée par le coefficient 1.12, donne la teneur en *créosol* de la créosote employée. Il convient, toutefois, d'ajouter à ce poids celui qui est déduit de la quantité d'eau passée à la distillation et qu'on évalue, comme nous le savons, à raison de 1 gr. 70 par litre.

(B). Le liquide aqueux distillé contient les *monophénols*, partie en dissolution, partie en suspension. On l'épuise au moyen de l'éther; pour cela, on fait trois épuisements successifs, en employant en tout 200 centimètres cubes de dissolvant. Les solutions éthérées sont réunies dans un ballon taré; on distille d'abord au bain-marie pour recueillir l'éther; on change ensuite de récipient, et on chauffe à feu nu, jusqu'à ce que le thermomètre marque 180 degrés, température à laquelle on s'arrête. Il est passé, dans cette dernière partie de la distillation, encore de l'éther, de l'eau et des phénols. On évapore cet éther lentement; on décante le phénol; on l'ajoute au résidu de la distillation première, et on pèse le ballon. Son augmentation de poids donne celui des *monophénols*.

EXPÉRIENCES AYANT SERVI A CONTROLER CE PROCÉDÉ.

Nous avons contrôlé le procédé ci-dessus en opérant au moyen de créosotes synthétiques obtenues en mélangeant 80 grammes de *monophénols* venant de la créosote avec 20 grammes de *gaïacol* pur.

1er *Essai* : Créosote faite avec des *monophénols* bruts, non rectifiés, passant de 200 à 220 degrés. L'analyse a donné les résultats suivants :

Eau passée à la distillation.....	1.500 grammes.
Pyrocatéchine extraite à l'éther.....	15 —
Pyrocatéchine donnée par la correction...	2 gr. 25
Pyrocatéchine totale.....	17 — 25
Soit : *Gaïacol*.....	19 — 44
Monophénols obtenus.....	79 grammes.

2e *Essai* : Créosote faite avec des monophénols passant de 200 à 210 degrés. L'analyse donne les chiffres ci-dessous :

Eau passée à la distillation.....	1.200 grammes.
Pyrocatéchine extraite par l'éther.....	15 gr. 50
Pyrocatéchine donnée par la correction...	1 — 80
Pyrocatéchine totale.....	17 — 30
Soit : *Gaïacol*.....	19 — 49
Monophénols obtenus.....	79 grammes.

Il est superflu de faire remarquer la concordance qui existe entre les chiffres trouvés et les chiffres théoriques.

Nos essais ont porté sur 100 grammes de créosote, mais on peut réduire ce poids à 50 grammes ; le procédé perd seulement un peu de sensibilité.

Ce mode d'analyse s'applique avec autant de succès aux *gaïacols* du commerce.

Gaïacol synthétique ;

Par MM. Béhal et Choay.

Le gaïacol a été l'objet de nombreux travaux, qui n'ont pas jeté grande lumière sur ce composé. On en a une preuve immédiate dans ce fait que les constantes physiques, densité et point d'ébullition, varient avec les auteurs. En effet, le gaïacol est décrit comme un *liquide* bouillant, tantôt à 207 degrés, tantôt à 205, tantôt enfin à 200 ; ajoutons que cette dernière température semble être plus généralement adoptée.

Quant à la densité, elle est, pour les uns, de 1.046, tandis que M. Hlasiwetz (1) la fixe à 1.1171 à 13 degrés ; c'est à celle-ci qu'on s'arrêtait dans ces derniers temps.

Du peu de concordance de ces données devait fatalement résulter cette conclusion, que les gaïacols du commerce sont des produits essentiellement variables. Il est facile de s'assurer que les uns bouillent de 200 à 205 degrés, les autres de 205 à 210 degrés, et qu'on en trouve même dont les points d'ébullition sont compris entre des limites beaucoup plus larges. Inutile d'ajouter qu'aucun de ces produits n'est pur ; nos analyses prouvent, en effet, que la plupart d'entre eux ne renferment pas 50 pour 100 de *gaïacol* chimiquement défini, le reste étant formé, en majeure partie, de *crésylols* et de *créosol*. Ceci démontre donc clairement que les gaïacols du commerce ne sont que des mélanges, dont la causticité varie avec la nature des éléments additionnels.

Nos analyses révèlent un autre fait : c'est que la constance des résultats que nous avons obtenus avec un grand nombre d'échantillons, pris à des sources différentes, semble assigner une

(1) *Liebig's Ann.*, t. CVI, p. 362.

même origine de fabrication à la plupart d'entre eux. Ce dernier point n'a rien de surprenant : tous ceux qui ont à s'approvisionner de créosotes sincères savent quelles difficultés ils éprouvent à se les procurer ; ils n'ignorent pas que quelques industriels accaparent la presque totalité de la créosote des distillateurs de bois, pour en extraire d'abord le gaïacol, faire un véritable monopole de cette fabrication et offrir ensuite au commerce, toujours sous le nom de créosote, les déchets de la préparation précédente.

Comme on le voit, l'étude du gaïacol était à reprendre ; mais, pour établir plus sûrement les propriétés de ce corps, nous l'avons préparé synthétiquement, en partant de la pyrocatéchine et en opérant comme il suit :

Préparation. — On dissout, en refroidissant, 58 grammes de sodium dans 600 grammes d'alcool méthylique. La dissolution se fait vite ; on ajoute alors 270 grammes de pyrocatéchine dissoute également dans l'alcool méthylique : le mélange se prend rapidement en masse. On chauffe, en autoclave, à 120-130 degrés, avec un excès d'iodure de méthyle. On laisse refroidir ; on distille pour retirer l'alcool, puis on entraîne le résidu par la vapeur d'eau. On décante le produit entraîné, c'est-à-dire le gaïacol mélangé d'une petite quantité de vératrol ; on traite le tout par la soude, et on agite la solution sodique avec de l'éther qui enlève le vératrol. Le gaïacol est mis en liberté par l'acide chlorhydrique, puis entraîné à nouveau par la vapeur d'eau ; enfin, il est distillé dans un tube Le Bel et Henninger. Obtenu dans ces conditions, il ne distille pas encore à température constante ; mais, si l'on recueille la portion qui passe de 205 à 207 degrés et qu'on la refroidisse au moyen du chlorure de méthyle, le produit cristallise ; les cristaux formés sont des cristaux de gaïacol pur.

Propriétés. — Le gaïacol est un corps solide, blanc, très bien cristallisé, fusible à 28 degrés 5 et bouillant à 205 degrés (thermomètre vérifié avec la naphtaline).

Les cristaux sont très durs et formés de prismes à douze pans, appartenant au système rhomboédrique. La mesure des angles (angles des normales) a donné constamment 30° environ. De plus, une section du prisme, faite perpendiculairement à l'allongement, a permis de reconnaître, en lumière convergente, que le cristal était uniaxe ; en lumière parallèle, les extinctions sont

rigoureusement parallèles à l'allongement du prisme. Fondu, le gaïacol reste en surfusion pendant un temps indéfini.

A 0 degré, sa densité est de 1.1534 ; à 15 degrés, elle est de 1.143. Il est soluble dans la plupart des dissolvants organiques ; la benzine elle-même le dissout, contrairement à l'assertion de certains auteurs, qui prétendaient le différencier ainsi du créosol ; il est également soluble dans l'éther de pétrole et cristallise très bien par évaporation de ce solvant.

La glycérine *anhydre* le dissout en grandes proportions, mais il est peu ou point soluble dans la glycérine *officinale :* celle-ci le dissout à chaud et le laisse précipiter à l'état huileux par refroidissement. Ce dernier résultat est en contradiction avec ce qui a été avancé par quelques pharmacologistes qui avaient cru devoir donner, comme caractère de pureté du gaïacol, sa solubilité dans la glycérine officinale. En réalité, c'était là un caractère d'impureté, comme le démontrent les essais suivants :

1° Nous avons mélangé poids égaux de gaïacol fondu et de glycérine *officinale* (D = 1.24 à 15 degrés); les deux corps se séparent ;

2° Nous avons remarqué que de tels mélanges étaient solubilisés par l'addition d'acide phénique ou de crésylols; nous avons, en outre, déterminé quelle proportion de ces impuretés il fallait ajouter à ces mélanges glycériques à poids égaux, pour les solubiliser complètement. Pour cela, nous avons opéré successivement avec l'acide phénique, l'orthocrésylol, le paracrésylol. L'expérience démontre qu'il faut :

Acide phénique (de synthèse)	: 3	pour 100	du poids du gaïacol.
Orthocrésylol Id.	: 2.5	pour 100	Id.
Paracrésylol Id.	: 6.5	pour 100	Id.

Or, les points d'ébullition des crésylols, notamment du paracrésylol, sont très voisins de celui qui était admis (200 degrés) pour le gaïacol ; dès lors, s'explique l'erreur commise ;

3° Si l'on ajoute de l'eau aux solutions glycériques obtenues par addition de ces phénols, le mélange se sépare de nouveau lorsque la proportion d'eau est de :

Mélange solubilisé par l'acide phénique	: 1.4	pour 100	du poids du gaïacol.
Id. l'orthocrésylol	: 1.5	pour 100	Id.
Id. le paracrésylol	: 2.8	pour 100	Id.

Comme caractères organoleptiques, le gaïacol possède une saveur d'abord légèrement sucrée ; déposé sur la langue, il fond, puis provoque une sensation d'astriction intense. Il n'irrite pas les muqueuses.

PHARMACIE

De la conservation des eaux distillées médicinales ;

Par M. E. Crouzel (1).

Comme le conseille notre distingué confrère M. Falières, la stérilisation est (et ce serait aussi mon avis, si, dans la pratique ordinaire, cela ne présentait pas de très sérieuses difficultés) le meilleur moyen de conserver les eaux distillées médicinales, en attendant que l'usage les proscrive en presque totalité.

J'ai remarqué, depuis longtemps, que la cause principale d'altération de ces produits réside dans l'emploi de flacons non stérilisés, l'exposition à l'air, le contact permanent ou momentané de matières organiques (bouchons, etc.), et surtout dans la filtration du papier.

Pour éviter cette dernière cause d'altération, et si l'on veut filtrer au papier, il faut, au préalable, faire passer une assez grande quantité d'eau distillée simple sur le filtre, afin de le débarrasser des parcelles de matières organiques ou organisées entraînables par le liquide à filtrer, porter ensuite le filtre à l'étuve à une température suffisante pour le stériliser, et procéder ensuite à la filtration.

Je me trouve aussi très bien de l'emploi, comme filtre, de verre réduit en fils capillaires préalablement stérilisés et dont je garnis le fond de l'entonnoir; ce filtre retient, aussi bien que le papier, les impuretés en suspension dans les eaux distillées à filtrer. Il a aussi l'avantage de servir indéfiniment, si on le débarrasse par la chaleur, après chaque opération, de ce qu'il a retenu entre ses mailles.

En résumé, pour éviter l'altération des eaux distillées, on devra procéder à un nettoyage complet et méticuleux des flacons destinés à recevoir ces eaux, et à un dernier rinçage à l'eau distillée bouillie. Les vases devront, comme le conseille M. Falières, être clos, d'une dimension appropriée à un débit rapide. Enfin, et surtout pour les raisons que j'ai exposées plus haut, on devra éviter le contact des matières organiques quelconques et procéder à la fitration dans les conditions que j'indique.

Ces divers moyens, d'une exécution à la portée de tous, pourront, à la rigueur, tenir lieu de pasteurisation des eaux elles-mêmes. On pourra ainsi éviter des pertes assez considérables d'eaux distillées qui, une fois envahies par les organismes pro-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1893.

pres, doivent être rejetées de l'usage, car alors leur altération plus ou moins complète est un fait accompli et qui ne peut être réparé par les moyens plus ou moins empiriques et peu pratiques préconisés jusqu'ici.

Préparation explosible ;

Par M. Béal (1).

M. Béal, ayant à préparer la formule suivante :

Iodol	0 gr. 50
Oxyde jaune de mercure	0 — 20
Vaseline	10 — 00

avait commencé par triturer dans un mortier l'iodol et l'oxyde jaune de mercure, afin d'obtenir une poudre impalpable ; mais, par l'effet de la chaleur produite par la pulvérisation, il survint une détonation qui aurait pu avoir des conséquences fâcheuses, si les proportions de substances avaient été plus élevées.

Note de la rédaction. — Cet accident ne se fût vraisemblablement pas produit, si M. Béal avait eu la précaution d'ajouter quelques gouttes d'huile de vaseline au mélange d'iodol et d'oxyde jaune de mercure, avant de procéder à aucune trituration.

CHIMIE

Préparation artificielle du diamant ;

Par M. Moissan (2) (*Extrait*).

Le gros événement de la séance de l'Institut du 6 février dernier a été la communication par laquelle M. Moissan a fait connaître le procédé qui lui avait permis d'obtenir artificiellement du diamant noir et du diamant transparent ; à la suite de cette communication, le professeur de l'Ecole de pharmacie a été chaudement félicité par ses collègues, et, en particulier, par M. Berthelot.

Les différentes variétés de carbone cristallisé sont le graphite, le carbonado ou diamant noir et le diamant ordinaire.

Comme d'autres chimistes, M. Moissan avait eu l'occasion de trouver ces diverses variétés dans la terre bleue du Cap et dans une météorite tombée au Mexique et à laquelle on a donné le

(1) *Union pharmaceutique* du 15 février 1893.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 février 1893.

nom de Cañon Diablo. Le diamant ordinaire n'existe dans cette terre bleue et dans cette météorite qu'à l'état de cristaux microscopiques.

Les premières recherches auxquelles il se livra l'amenèrent à étudier la solubilité du carbone dans un certain nombre de métaux (magnésium, aluminium, fer, manganèse, chrome, uranium, argent, platine) et dans un métalloïde (le silicium) ; mais il obtint simplement du graphite, et pas de carbone à grande densité.

Lors de ces recherches, comme lors des expériences qu'il fit pour séparer les diverses variétés de carbone des autres corps auxquelles elles étaient mêlées dans la pierre bleue du Cap et dans la météorite de Cañon Diablo, M. Moissan s'est préoccupé de caractériser les corps isolés d'après leurs propriétés : 1° la densité, qu'on reconnaît au moyen du bromal (D = 3.34) ou du bromoforme (D = 2.9) ou de l'iodure de méthylène (D = 3.4) ; 2° la dureté, dont on se rend compte en essayant de rayer le rubis avec le corps examiné ; 3° la densité et la dureté appartenant à certains siliciures et à certains carbures métalliques, il est important de rechercher si le corps obtenu brûle dans l'oxygène, à la température de 1,000 degrés environ, en donnant de l'acide carbonique.

Dans ses essais ultérieurs, M. Moissan a fait intervenir simultanément une chaleur très élevée et une forte pression.

Lorsqu'on sature le fer de carbone à une température élevée, les résultats obtenus, après refroidissement, diffèrent suivant la température à laquelle le mélange a été porté. Si l'on a opéré à une température de 1,100 à 1,200 degrés, il se produit un mélange de charbon amorphe et de graphite ; à 3,000, on a du graphite en gros cristaux ; en définitive, la fonte dissout une quantité de carbone proportionnelle à la température à laquelle on le soumet, et le carbone est abandonné par refroidissement ; c'est ce qui explique la formation de cristaux de graphite sur les fontes des hauts fourneaux.

Si l'on fait intervenir une forte pression, les conditions de la cristallisation changent complètement.

Afin d'obtenir cette pression, M. Moissan a utilisé celle que produit l'augmentation de volume que prend la fonte au moment de son passage de l'état liquide à l'état solide (on sait, en effet, que la fonte est comme l'eau, et que, à l'état solide, elle est moins dense qu'à l'état liquide) ; pour que la pression produisît plus brusquement son effet, M. Moissan a refroidi la

fonte en la plongeant dans l'eau alors qu'elle avait été chauffée à une température de 2,000 à 3,000 degrés.

D'après M. Moissan, l'expérience réussit mieux en remplaçant par le charbon de sucre le charbon de bois qu'on met en contact avec le fer et en entourant un culot de fonte d'une enveloppe de fer doux ; pour cela, il a fait fondre dans un creuset 150 à 200 grammes de fer doux ; puis, il a plongé dans le bain liquide un cylindre de fer doux, dans lequel il a comprimé du charbon de sucre et qui était fermé par un bouchon à vis du même métal. Il a retiré ensuite le creuset du four et l'a plongé dans l'eau. Lorsqu'il s'est formé une couche de fer solide, de couleur rouge sombre, il a retiré le creuset, pour laisser le refroidissement s'achever à l'air.

Le culot a été ensuite attaqué par l'acide chlorhydrique, et il est resté trois espèces de charbon : du graphite, un charbon de couleur marron, en lanières minces et contournées et une faible quantité d'un carbure assez dense.

Le mélange a été traité à plusieurs reprises par l'eau régale, puis par l'acide sulfurique et par l'acide fluorhydrique. Le résidu a été placé dans l'acide sulfurique de densité = 1.8, pour décanter tout ce qui était charbon léger. La portion la plus dense ne contenait que très peu de graphite et renfermait plusieurs variétés de carbone ; M. Moissan pratiqua alors plusieurs traitements par le chlorate de potasse et l'acide azotique fumant, puis par l'acide fluorhydrique, et enfin par l'acide sulfurique. Le résidu a été lavé, et, par le bromoforme, M. Moissan en sépara quelques fragments très petits, plus denses que ce liquide, rayant le rubis et disparaissant lorsqu'ils étaient chauffés dans l'oxygène à 1,000 degrés.

Parmi ces fragments, il s'en trouvait de noirs, ayant un aspect chagriné, identiques à certains carbonados, rayant le rubis, tombant au fond de l'iodure de méthylène, d'une densité variant de 3 à 3.5. D'autres fragments étaient transparents et laissaient, après combustion dans l'oxygène à 1,050 degrés, des cendres analogues à celles que donne la combustion de fragments de diamants impurs.

Quant au rendement obtenu par M. Moissan, il a été extrêmement faible, et un certain nombre de culots ne lui ont rien donné, soit que la pression ait été insuffisante, soit que le carbone se soit réparti rapidement dans toute la masse du métal.

L'argent possède, comme le fer, la propriété d'augmenter de

volume en passant de l'état liquide à l'état solide ; il était donc indiqué de recourir à l'usage de ce métal.

A la température de sa fusion, l'argent dissout seulement des traces de charbon, mais en élevant la température dans le four électrique, de façon à déterminer l'ébullition, on peut faire dissoudre au métal une assez forte proportion de charbon. En refroidissant brusquement dans l'eau, il se forme un culot emprisonnant une partie d'argent liquide qui, par refroidissement, subit une forte pression ; on attaque le métal par l'acide azotique, et le traitement est continué comme il a été dit plus haut.

Dans ces conditions, il se produit un rendement un peu plus grand en carbonado ; cette expérience, qui ne conduit pas jusqu'au diamant, est intéressante, en ce sens qu'elle démontre l'existence d'une série de carbonados dont la densité croît depuis la densité du graphite, 2, jusqu'à la densité de 3 et au-dessus.

En résumé, bien que M. Moissan ait tenté beaucoup d'expériences avec le fer, il a obtenu, dans quelques essais seulement, de très petits cristaux transparents présentant les caractères du diamant. Dans tous les autres essais avec le fer, comme dans ceux qui ont été faits avec l'argent, M. Moissan a constamment reproduit une variété de carbone d'une densité voisine de 3, rayant le rubis et entièrement combustible dans l'oxygène. Les propriétés de cette dernière variété de carbone l'identifient avec le carbonado ou diamant noir.

Purification du zinc arsenical ;

Par M. H. Lescœur (1) (*Extrait*).

Le zinc du commerce est impur et renferme de l'arsenic, du soufre, et quelquefois de l'antimoine et du phosphore. Pour les recherches toxicologiques, il est indispensable de le purifier ; trois procédés ont été proposés : 1° fusion avec le nitre ; 2° traitement par le chlorhydrate d'ammoniaque (Selmi) ; 3° traitement par le chlorure de magnésium (L'Hôte).

On s'assure de la pureté du zinc au moyen de l'appareil de Marsh ; on découvre ainsi l'arsenic et l'antimoine ; mais le soufre et le phosphore échappent. Il est préférable d'utiliser la réaction du nitrate d'argent sur les hydrures de ces métalloïdes ; à cet effet, on met environ 1 gramme du zinc à essayer dans un petit flacon, avec 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur, de densité 1.036. L'orifice du flacon est recouvert d'une feuille de papier

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 janvier 1893.

Berzelius imprégnée d'une goutte de solution saturée de nitrate d'argent. Si le zinc renferme de l'arsenic, de l'antimoine, du soufre ou du phosphore, on observe, sur le papier, des taches noires résultant de la réduction ou de la sulfuration du sel d'argent.

En ayant recours à ce procédé d'essai, on constate que les méthodes de purification indiquées plus haut sont insuffisantes.

L'une de ces méthodes (fusion avec le nitre) est efficace à l'égard du soufre et du phosphore ; les deux autres méthodes (traitement par le sel ammoniac ou le chlorure de magnésium) enlèvent, au contraire, l'arsenic et l'antimoine, mais sont sans effet sur le soufre et le phosphore. En présence de ces résultats, M. Lescœur a pensé qu'il y avait utilité à alterner les résultats pour obtenir du zinc pur.

Il faut donc, pour avoir un produit parfaitement purifié, fondre avec du nitre le zinc préalablement traité par le sel ammoniac, et traiter ensuite de nouveau par le sel ammoniac, qu'on projette dans le métal fondu avec le nitre.

A propos de l'emploi du sel ammoniac et du chlorure de magnésium, M. Lescœur fait remarquer que l'emploi de ces deux sels présente quelques inconvénients : l'addition du sel ammoniac dans le zinc fondu s'accompagne souvent de projections ; quant au chlorure de magnésium, il est difficile à préparer et à conserver. M. Lescœur remplace ces deux agents par le chlorure de zinc, qui, lorsqu'il est fondu avec le métal, donne lieu à un dégagement de vapeur à odeur alliacée, indice du départ de l'arsenic.

Le zinc destiné aux recherches toxicologiques peut donc être obtenu au moyen du zinc du commerce par un double traitement : 1° oxydation par le nitre ; 2° fusion avec le chlorure de zinc. Ainsi préparé, le zinc est entièrement privé d'arsenic, d'antimoine, de soufre et de phosphore ; il peut contenir du fer, du plomb, du cuivre, etc., mais la présence de ces métaux ne présente aucun inconvénient ; au contraire, elle favorise l'attaque du métal par l'acide et conséquemment le dégagement de l'hydrogène.

On trouve quelquefois, dans le commerce, du zinc qu'il est possible de purifier par un simple traitement au sel ammoniac, parce qu'il ne renferme ni soufre, ni phosphore. Ce zinc est celui qui provient de la fusion des vieilles lames de toitures, et, s'il est exempt de soufre et de phosphore, c'est que ces deux corps ont été éliminés lors du chauffage au contact de l'air, pendant l'opération du laminage.

Note sur les vins mannités ;

Par M. le professeur Ch. Blarez (1).

Depuis quelque temps, l'attention a été attirée par la présence de la mannite dans les vins, plus particulièrement depuis une communication que M. Carles fit à l'Académie des sciences (2) et dans laquelle il indiquait la présence de la mannite comme étant la caractéristique du vin de figues. On a déclaré, par la suite, que cette substance pouvait exister normalement dans les vins algériens provenant de la fermentation du raisin seul. D'un autre côté, on a reconnu que la mannite se produisait dans toutes les fermentations alcooliques, lorsqu'à côté des levures existaient des ferments spéciaux mannitiques.

Cette note a précisément pour objet de corroborer cette opinion. Nous avons eu occasion d'examiner, dans ces derniers temps, trois échantillons de vins rouges provenant de la récolte de 1892, d'une localité voisine de Bordeaux. Les vignes qui ont produit ces vins sont jeunes; il s'agit d'un vignoble reconstitué et planté en cabernet franc et sauvignon, et dont les fruits n'ont, pour ainsi dire, pas souffert, du moins d'une façon apparente, du *siroco* ou des vents brûlants des 15 et 16 août.

La fermentation des raisins s'est faite assez mal, notamment dans une cuve que nous désignons par A. A l'écoulage général, le vin de cette cuve a été mis à part. Les autres cuves ont donné un vin que nous désignons par B. Enfin, tous les marcs ont été pressés et ont fourni un vin de presse que nous désignons par C. Dans le tabeau des analyses qui suit, nous joignons, sous la dénomination D, la composition du vin de la même propriété de l'année 1891 :

	A	B	C	D
Densité à 15°	1.0032	0.9982	1 0018	0.9985
Alcool (pour 100 en volume)	9°8	10 9	10°40	10°
Acidité totale (en SO^4H^2)	8 g.	5 g.30	6 g.10	4 g.25
Acidité due aux acides volatils (en SO^4H^2)	4 g. 20	pte qté	1 g.80	»
Extrait sec à 100 degrés	36 g. 72	29 g.45	34 g.50	24 g.80
Creme de tartre	2 g. »	1 g.95	1 g. 90	3 g.75
Sucre réducteur (dosé au Fehling)	2 g. 12	1 g.54	2 g. »	3 g.60

Ces résultats sont loin d'être normaux. L'excès de produits extractifs est dû à la mannite. En effet, si l'on évapore 20 centimètres cubes de ces vins en consistance sirupeuse, et si l'on abandonne au froid, on voit qu'il se forme des mamelons cristallins, comme dans les vins mannités, soit naturellement, soit

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 221.

dans ceux additionnés directement de mannite. Dans les vins non sucrés, et par du temps froid, on peut reconnaître très aisément, par ce procédé très simple, un vin mannité, dès qu'il renferme 5 à 6 grammes de cette substance par litre.

Pour extraire la mannite, nous avons évaporé 50 centimètres cubes de vin. Après deux jours de repos, le résidu cristallin a été épuisé par de l'alcool à 85° et à froid, de façon à enlever : la glycérine, l'acide succinique et les acides organiques libres, le tannin, les matières colorantes, et la majeure partie du sucre cristallisable. Le résidu insoluble a été épuisé à nouveau par de l'alcool au même titre et bouillant, pour dissoudre la mannite et laisser la majeure partie de la crème de tartre et des gommes. Cet alcool a donné, par évaporation, de la mannite impure. Par ce procédé de traitement, les vins rouges normaux n'abandonnent à l'alcool bouillant, après épuisement à froid, que fort peu de matières solubles ; le vin A a donné : 16 grammes par litre ; le vin B : 8 grammes ; le vin C : 13 grammes.

Il n'y a donc pas que les vins algériens qui puissent contenir de la mannite ; les vins français peuvent en renfermer dans certaines conditions, et nous pouvons garantir la parfaite authenticité des échantillons dans lesquels nous en avons trouvé des quantités qui sont relativement très élevées.

Ajoutons que les vins dont nous parlons sont très chargés de ferments des plus divers, et que leur acidité totale, dont la majoration est due à des acides volatils, est très élevée et, pour ainsi dire, en rapport avec la teneur en mannite.

On a donné, comme caractéristique des vins mannités, l'augmentation brusque du pouvoir rotatoire des dits vins, lorsqu'on les additionne de borate de soude. Ce fait est exact, mais il n'est pas caractéristique pour la mannite, car le borax influe sur le pouvoir rotatoire de presque tous les sucres. Il diminue, en effet, le pouvoir rotatoire lévogyre des solutions de lévulose, ou le pouvoir rotatoire dextrogyre de celles de glucose, et il rend presque nulle, au bout d'un certain temps, la déviation lévogyre du sucre interverti.

Par conséquent, le fait de la brusque diminution dans la déviation lévogyre d'un vin additionné de borax, ou de l'augmentation de déviation dextrogyre, n'implique pas forcément la présence de la mannite, à moins que le dit vin ne renferme pas de sucres réducteurs.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Innocuité du cuivre ;

Par M. le docteur Bucquoy.

Dans une leçon faite à l'Hôtel-Dieu devant ses élèves, M. le docteur Bucquoy a été amené à examiner la question de savoir si le cuivre est réellement aussi toxique qu'on l'a prétendu. Le malade qui faisait l'objet de cette leçon était un individu qui travaillait dans le cuivre et qui en était imprégné, comme ses camarades. Ce malade était entré à l'hôpital avec des douleurs d'estomac, des maux de tête, des vomissements, du vertige stomacal et de la diarrhée ; mais ces symptômes étaient dus aux excès alcooliques qu'il faisait.

On observait chez lui le liséré cuprique des gencives, qu'on rencontre chez les ouvriers qui travaillent le cuivre, mais qui ne ressemble pas au liséré que produit le saturnisme.

Chez les saturnins, la coloration de la muqueuse gingivale est, aux yeux de M. Bucquoy, le fait d'une incrustation directe, le plomb pénétrant par effraction de dehors en dedans, passant de l'épithélium dans le derme, les lymphatiques et les vaisseaux; le liséré n'est accompagné d'aucune inflammation.

Chez les individus maniant le cuivre, les particules métalliques se déposent de la même façon; mais le dépôt se forme surtout à la surface des dents, principalement sur les dents mal tenues; celles-ci prennent une teinte d'autant plus vert-de-gris que le sujet a moins soin de sa bouche; au niveau du collet, l'incrustation augmente : c'est là qu'est le vrai liséré; les incisives et les canines, d'habitude plus découvertes, plus en contact avec l'air chargé de poussières de cuivre, offrent seules, en général, l'aspect indiqué. Outre cette localisation sur les dents mêmes, le liséré cuprique se distingue encore du liséré saturnin, en ce qu'il s'accompagne d'inflammation et de boursouflement du bord gingival; il se produit une gingivite fongueuse, résultant de l'irritation causée par les particules de cuivre, amalgamées avec le tartre.

Le cuivre, dit M. Bucquoy, peut provoquer quelques désordres gastro-intestinaux; il peut causer une indigestion, mais non un empoisonnement.

Quant à l'intoxication chronique par le cuivre, à laquelle on a cru pendant longtemps, M. Bucquoy ne l'admet pas; il a vu de vieux ouvriers, ayant travaillé le cuivre pendant plus de

trente ans, ayant les cheveux, la barbe, les mains, les habits pleins de poussières métalliques, et chez lesquels il n'a observé aucun accident imputable à la matière qu'ils emploient.

Dans certains villages où l'industrie du cuivre est très répandue, on remarque une imprégnation générale de la peau, des vêtements des habitants; tout le pays est, pour ainsi dire, imprégné; la terre elle-même contient des quantités de cuivre considérables; malgré cette saturation générale par le cuivre, ces pays fournissent un grand nombre de vieillards, ce qui prouve qu'on ne s'y porte pas plus mal qu'ailleurs; on dirait que le cuivre conserve les habitants.

La conclusion à tirer, c'est que le cuivre n'est pas nuisible.

Emploi de la tropacocaïne en chirurgie dentaire ;

Par MM. Pillet et Viau.

Nous avons entretenu nos lecteurs de la tropacocaïne, obtenue par un chimiste allemand, M. Giesel (1).

MM. Pillet et Viau ont expérimenté ce nouvel alcaloïde ou du moins son chlorhydrate, et ils ont communiqué le résultat de leurs recherches à la Société d'odontologie de Paris, dans ses séances des 6 décembre 1892 et 10 janvier 1893.

Le chlorhydrate de tropacocaïne, d'après MM. Pillet et Viau, qui ont eu beaucoup de peine à s'en procurer et qui n'ont pu en trouver en France, est un sel blanc, cristallisé en cubes, dont l'aspect ressemble à celui de l'iodure de potassium; il est inodore, de saveur amère, très soluble dans l'eau ; il est deux fois moins toxique que la cocaïne.

Voici les conclusions que MM. Pillet et Viau déduisent de l'ensemble de leurs expériences sur les animaux et de leurs observations cliniques sur l'homme :

1° Le chlorhydrate de tropacocaïne possède des propriétés anesthésiques locales, analogues à celles de la cocaïne ;

2° La dose à employer varie selon l'étendue et la profondeur des tissus à anesthésier, ainsi que selon la durée de l'opération ;

3° Pour les opérations dentaires, la dose de 3 centigrammes, dissous dans 1 gramme d'eau distillée, suffit dans les cas ordinaires ; avec une dose de 4 centigrammes, on obtient une anesthésie complète permettant les extractions difficiles;

4° Pour les animaux de petite taille, comme les cobayes, la dose de 4 à 6 centigrammes est mortelle ; on peut poser comme règle générale que plus l'animal est grand et robuste, plus la

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 458.

dose nécessaire pour produire l'intoxication doit être élevée;

5° L'anesthésie produite par la tropacocaïne paraît aussi intense que celle déterminée par la cocaïne;

6° Le degré de concentration de la solution paraît avoir une importance réelle, ce qui tend à justifier les idées de M. Reclus. La dose administrée étant égale, l'action du médicament est d'autant plus rapide, d'autant plus violente que la solution est plus concentrée; au contraire, cette action sera bien plus lente à se manifester et bien moins intense, lorsque la substance anesthésique sera plus diluée; cette action serait également d'une durée plus longue.

Empoisonnement par le chlorate de potasse;

Par M. Ignatieff.

La *Médecine Moderne* du 28 janvier 1893 rapporte que le docteur Ignatieff a signalé à la Société des médecins russes de Moscou un cas d'empoisonnement survenu chez un malade qui avait pris une cuillerée à café de chlorate de potasse. Le lendemain, ce malade fut pris de vomissements; il avait une teinte ictérique; les lèvres, les doigts et la langue étaient cyanosés; il éprouvait des douleurs rénales.

Le jour suivant, les phénomènes abdominaux s'aggravèrent; le foie et la rate étaient douloureux; l'urine était foncée et contenait des globules rouges et blancs. L'examen du sang démontra une altération des globules rouges et une légère leucocytose; au spectroscope, bande de méthémoglobine. Bientôt les vomissements devinrent plus abondants et les matières rejetées étaient foncées; les extrémités s'engourdirent et le malade succomba.

M. Ignatieff pense qu'on doit s'abstenir d'administrer le chlorate de potasse à l'intérieur; peu de médecins partageront cet avis, attendu que, si l'on a constaté jusqu'ici des empoisonnements causés par ce médicament, ces empoisonnements se sont généralement produits dans des cas où les doses absorbées avaient été exagérées par les malades eux-mêmes; le cas observé par M. Ignatieff nous semble tout à fait exceptionnel.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Oxyspartéine, $C^{15}H^{24}Az^{2}O$.

Produit d'oxydation de la spartéine; aiguilles blanches, un peu hygroscopiques, fusibles à 83-84 degrés et facilement solu-

bles dans l'eau, l'alcool, l'éther et le chloroforme ; la solution possède une forte réaction alcaline. Cette base, découverte par F. Ahrens (*Berichte der d. chem. Gesellschaft*, 1891, p. 1095), a été étudiée, au point de vue pharmacologique, par K. Kürthle (*Archiv. für exper. Pathol. und Pharmakol.*, 1892, 141). Il résulte de cette étude que ce produit, aux doses qui ne produisent aucune modification à l'état général (0 gr. 03 à 0 gr. 05 chez le chien, 0 gr. 01 chez la grenouille), administrées par la voie sous-cutanée, agissent sur la circulation. Cette action consiste en une augmentation de l'activité du cœur ; la puissance de chaque pulsation est accrue, mais la tonicité des vaisseaux n'est pas modifiée.

L'oxyspartéine forme un chlorhydrate, qui se présente sous la forme de grandes et larges aiguilles facilement solubles dans l'eau, souvent réunies en groupes, fondant à 48-50 degrés et suintant un peu ; desséchées sur l'acide sulfurique, elles tombent en efflorescence.

D'après le docteur von Oefele, l'oxyspartéine peut être employée en injections sous-cutanées dans les affections du cœur, dans lesquelles le processus morbide des tissus n'a pas été complètement arrêté, par conséquent dans toutes les myocardites dégénératives. On commence par 0 gr. 04 et on monte rapidement à 0 gr. 10 par dose et par jour. Un emploi prolongé n'est pas recommandable, parce que l'organisme s'habitue vite à ce remède. On ne doit pas l'administrer en même temps que les opiacés, parce qu'alors il reste sans action.

Chlorhydrate d'oxyspartéine	1 gramme.
Eau distillée.....	10 —

A injecter, pour commencer, 4 divisions de la seringue de Pravaz par jour, puis élever la dose progressivement jusqu'à une seringue entière.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 83.)

Bromhydrate de muavine.

La *muavine* est un alcaloïde extrait de l'écorce du *muavi* (arbre croissant en Mozambique).

Jusqu'à présent, les indications botaniques sur cet arbre font défaut. On prétend que l'écorce du muavi possède les mêmes qualités toxiques que l'*erythrophlœum guineense*, mais plus actives et plus rapides. La muavine pure est amorphe, sirupeuse, faci-

lement soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme et ressemble en général à l'érythrophléine.

Le bromhydrate est un sel amorphe, facilement soluble dans l'eau, mais qui, comme l'érythrophléine, possède accessoirement le caractère d'un glucoside. Pour la recherche de la muavine, on peut se servir du sulfate de vanadium hydraté, car les gammes de couleurs obtenues avec ce réactif ne se rencontrent dans aucun autre alcaloïde. Ce réactif donne, avec la muavine, d'abord une teinte d'un vert foncé très intense ; puis, cette teinte se change, en partant de la périphérie, en une belle couleur bleu foncé ; plus tard, le bleu passe au jaune, à partir du milieu du vase, mais toujours en affectant la forme d'un secteur. L'addition d'eau ne fait que pâlir les nuances.

Le bromhydrate de muavine est propre aux injections sous-cutanées, car il ne produit pas d'inflammation au point d'application ; quant à son action, elle est identique à celle de la digitaline, mais l'influence sur l'activité cardiaque est cependant passagère, défaut qui donne peu d'espoir pour l'emploi pratique de la muavine au lit du malade. C'est à la grande solubilité de cette préparation qu'il faut attribuer la courte durée de son efficacité, car on sait que l'elléborine, qui, elle aussi, est bien soluble, n'agit pas d'une manière durable chez l'homme, et que, par suite, elle s'est montrée d'un usage peu pratique.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 80.)

Résorcino-acétate de mercure.

Poudre cristalline jaune foncé, assez finement granuleuse, insoluble dans l'eau, les corps gras et les huiles minérales. Contenance en mercure : 68.9 pour 100. Ce produit a été employé par Ullmann dans la thérapeutique hypodermique de la syphilis. Il s'est montré, tant au point de vue de la réaction locale qu'au point de vue de la durée moyenne du traitement, comme une préparation hydrargyrique très recommandable. L'intensité de son action locale le place au même degré que l'huile grise ou le thymolacétate de mercure.

Ullmann a employé la formule suivante pour ses injections :

Résorcino-acétate de mercure	5 gr. 60
Vaseline liquide	5 — 50
Lanoline anhydre	2 — 00

(1 centimètre cube contient 0 gr. 387 du métal.)

Le liquide est chauffé à 25 degrés avant son injection ; cette

dernière se fait une fois par semaine. On ne doit jamais injecter plus d'un dixième de centimètre cube à la même place ; la dose hebdomadaire du mercure ne doit pas dépasser 0 gr. 077, soit 0 centimètre cube 2 du liquide précédent.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 75.)

Tribromophénacétate de mercure.

Poudre très volumineuse, constituée par des cristaux fins en forme d'aiguilles de couleur jaune.

Contenance en métal : 29.31 pour 100.

D'après les expériences de C. Ullmann (*Wiener klinische Wochenschrift*, 1892, nos 6-17), ce produit est, comme le résorcinate de mercure, une préparation très efficace et très douce en injections. On l'ordonne d'après la formule suivante :

Tribromophénacétate de mercure.....	6 gr. 50
Vaseline liquide.....	18 grammes.

(0 centimètre cube 5 = 0 gr. 039 du métal.)

Cette émulsion doit être agitée immédiatement avant l'usage. On ne doit pas injecter plus de 0 centimètre cube 5 de ce liquide à la même place. Les injections sont faites une fois par semaine ; la quantité injectée en une séance ne doit pas dépasser 1 centimètre cube du liquide = 0 gr. 078 du métal.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 75.)

Sulfate double de fer et de magnésium
($FeO, SO^4, MgSO^4 + 6H^2O$).

Poudre cristalline d'un blanc verdâtre, facilement soluble dans l'eau et très stable. Cette nouvelle préparation martiale est préconisée par Woods (*British medical Journal*, 1891, I, 1123) comme un excellent moyen pour combattre l'anémie et la chlorose ; aux doses moyennes de 0 gr. 50, administrées trois fois par jour, elle ne paraît exercer aucune action ni astringente, ni purgative, et, par suite, elle peut être donnée longtemps sans inconvénient. Ce n'est qu'aux doses de 2 gr. 50 que se font sentir des effets cathartiques avec un peu de flatulence et des douleurs abdominales. On ordonne de préférence :

Sulfate double de fer et de magnésium.....	8 grammes.
Eau chloroformée.....	180 —

Une cuillerée à bouche (= 0 gr. 50 du sel) trois fois par jour.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 71.)

Sulfite de chaux ($Ca\,SO^3 + 2\,H^2\,O$).

Poudre cristalline, peu soluble dans l'eau. Frank B. Norbury (*Therapeutic Gazette*, 1892, 294) en a obtenu de bons résultats dans l'amygdalite aiguë : suppression de la suppuration, diminution de la douleur et abaissement de la température. On l'administre à l'intérieur, de préférence à doses réfractées de 0 gr. 0075-0 gr. 03, plusieurs fois par jour. Quelques abcès furent badigeonnés avec l'eau oxygénée, additionnée de quelques gouttes d'essence de cannelle. S'il y a menace de suppuration, Norbury ordonne d'ouvrir rapidement les abcès et de traiter antiseptiquement leur cavité.

℞ Sulfite de chaux.....	0 gr. 20
Émulsion de semences de pavots.....	150 grammes.
Sirop de pavot blanc.....	30 —

Agiter avant l'usage. Une cuillerée à bouche toutes les deux heures.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 54.)

Bisulfite de chaux liquide.

Liquide incolore ou faiblement jaunâtre, d'une forte odeur d'acide sulfureux. Le bisulfite de chaux remplit, d'après H. Berg, toutes les conditions requises pour un antiseptique idéal : il est facile à préparer et à manier, d'un prix modique, stable, non toxique pour l'homme et cependant très toxique pour les microbes pathogènes ; par son odeur, il est facile à reconnaître. Étendu de 4 à 8 fois son volume, il sert comme gargarisme dans les affections catarrhales des muqueuses ; des solutions, au titre ci-dessus, ont agi avantageusement dans le traitement de la vaginite, de l'endométrite, de l'eczéma, des brûlures et des abcès. La solution étendue de bisulfite de chaux a montré une grande efficacité en pulvérisations dans l'arrière-bouche dans les cas de diphtérie. Cette préparation, concentrée ou étendue, ne doit pas être mise en contact avec les métaux.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 53.)

Éther valérianique (Éther isoéthylvalérianique).

Liquide incolore, très mobile, d'une odeur rappelant la valériane. Point d'ébullition : 133-134 degrés. Densité : 0.871. Formule : $C^5\,H^9\,O^2, C^2\,H^5$.

L'éther valérianique a été recommandé par Christmann pour

combattre l'asthme nerveux et d'autres affections liées à un état spasmodique.

Il administre, lors des accès, une capsule gélatineuse contenant 2 gouttes d'éther valérianique.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 39.)

Acide phénylsalicylique.

Poudre blanche, difficilement soluble dans l'eau, plus facilement soluble dans l'alcool, l'éther et la glycérine. D'après les recherches de F. Bock, l'acide phénylsalicylique est un bon antiseptique, dont le pouvoir bactéricide équivaut, à peu près, à celui de l'acide salicylique ; sa très faible solubilité doit le faire employer, sans difficulté, comme antiseptique sur les plaies, sous forme de poudre, pour les pansements secs. Le sel de soude de l'acide phénylsalicylique s'est montré un peu moins toxique que le salicylate de soude. On ne peut encore rien dire de précis sur son emploi dans la médecine interne.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 38.)

Acide phényloborique.

Poudre blanche, difficilement soluble dans l'eau froide. D'après Molinari, l'acide phényloborique, en solution à 0.75 pour 100, empêcherait la putréfaction ; en solution à 1 pour 100, il arrêterait la fermentation ammoniacale de l'urine. Des essais plus approfondis ont démontré la puissance stérilisante de l'acide phényloborique à l'égard du bacille du choléra, de la pustule maligne, du *staphylococcus pyogenes albus* et du parasite du sycosis. Il possède une action favorable utilisée dans le pansement des plaies et dans les cas d'ulcères vénériens ; sous son influence, les plaies se détergent rapidement et guérissent. L'acide phényloborique est moins toxique que l'acide phénique ; la dose mortelle, par la voie sous-cutanée, est de 1 gr. 50 pour le lapin.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 37.)

Recherche du plomb dans l'acide sulfurique.

En ajoutant de l'acide chlorhydrique concentré à l'acide sulfurique plombifère, il se forme un trouble blanchâtre, constituant une réaction plus sensible que celle qui résulte de l'addition de l'eau ou l'alcool.

(*Bollettino farmaceutico*, XXXII, 1893, 12.)

Paico.

Sous le nom de *Paico*, on désigne au Chili, où il croît abondamment, l'*Ambrina ambrosioide* et l'*A. chilensis*, formant deux variétés distinctes. Il a été étudié au Chili par Barrientos, et divers médecins ont eu l'occasion d'apprécier ses effets comme stomachique. Il semble spécialement indiqué dans les catarrhes chroniques de l'appareil digestif, et surtout quand il existe de l'atonie de la tunique musculaire de l'intestin.

Les parties employées sont les sommités fleuries. Ses propriétés paraissent être dues à une huile essentielle de couleur jaune ambré, d'odeur assez aromatique et caractéristique du paico. Ce serait un bon succédané de la menthe. On l'emploie sous forme d'élixir, vendu sous le nom de païcoline. On épuise 400 grammes de paico par 600 grammes d'alcool à 20°, dans un appareil à déplacement; on filtre et on ajoute 400 grammes de sirop simple. Dose : une cuillerée à soupe avant les repas.

L'extrait fluide s'administre à la dose de 15 à 30 gouttes. La poudre, à la dose de 20 centigrammes, dans des cachets, quelquefois associée au cascara sagrada.

(*Rivista italiana di Terapia e d'Igiene*, et *Giornale di farmacia e di Chimica*, janvier 1893, 19.)

A. FERRARO. — **Sur la recherche du sang dans l'urine.**

On connaît la coloration bleue que prend l'urine renfermant du sang sous l'influence de l'essence de térébenthine et de la teinture de gaïac. L'auteur a eu plusieurs fois l'occasion d'observer l'infidélité de cette réaction, malgré la présence d'une proportion notable de sang.

Cette exception se constate dans les urines nettement alcalines, et surtout dans celles qui renferment l'ammoniaque à l'état libre. Quand on ajoute du carbonate d'ammoniaque en excès à une urine sanguinolente, de réaction légèrement acide, la coloration bleue se produit également sous l'influence des deux réactifs ci-dessus ; mais si l'on chauffe le tube d'essai, la teinte bleue passe au vert pâle, puis au jaune serin, sous l'influence de l'ammoniaque libre produite par la décomposition du carbonate. Si, au lieu de carbonate d'ammoniaque, on ajoute à l'urine de l'ammoniaque, sans chauffer, on n'obtient pas la couleur bleue, mais, de suite, le vert, puis le jaune.

De ces essais, l'auteur conclut que l'obstacle à la réaction doit être l'ammoniaque, qui empêche le processus d'oxydation, cause probable de la coloration bleue.

(*Bollettino farmaceutico*, XXXII, 1893, 10.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Epicier condamné en appel à Grenoble, après avoir été acquitté à Montélimar.

Un épicier de Salles (Drôme), le Sr Vergier, se livrant à l'exercice de la pharmacie, le Syndicat des pharmaciens de la Drôme résolut de faire constater le fait par un huissier ; la personne qui fut envoyée chez le Sr Vergier par cet officier ministériel demanda une mouche de Milan, un sinapisme et de l'huile de ricin, et ces objets lui furent délivrés, ce dont l'huissier dressa procès-verbal.

Des poursuites furent provoquées par le Syndicat, et il intervint, le 14 mai 1892, un jugement par lequel le Tribunal de Montélimar acquitta l'inculpé, sous prétexte qu'il y avait eu provocation au délit de la part de l'huissier.

Voici, d'ailleurs, le texte de ce jugement :

Le Tribunal,

Attendu que Favier, pharmacien à Die, agissant en qualité de président du Syndicat des pharmaciens de la Drôme, a, par exploit de Chauvet, huissier, de résidence à Montélimar, en date du 12 avril 1892, fait citer le Sr Vergier, épicier à Salles, aux fins de s'entendre condamner à lui payer la somme de 500 francs, à titre de dommages-intérêts, et, en outre, à 500 francs d'amende, tant par application de l'article 6 de la déclaration du Roi du 27 avril 1777, de l'article 33 de la loi du 22 germinal an XI sur la vente des compositions pharmaceutiques, qui, aux termes de ces dispositions législatives, est exclusivement réservée aux pharmaciens ;

Attendu que l'action du Syndicat est fondée sur ce fait que, le 10 août 1891, le Sr Vergier aurait vendu à un tiers resté inconnu: 1° une mouche de Milan; 2° un papier moutarde pour sinapisme de Rigollot; 3° une purge d'huile de ricin, livrée dans un flacon sans étiquette, le tout d'une valeur de 50 centimes; que ce fait serait établi par un procès-verbal de constat du dit huissier, dressé le 10 août 1891 ;

Attendu qu'il résulte de cet acte extrajudiciaire que le dit Chauvet, agissant à l'instigation et à la requête du demandeur, se serait rendu à Salles pour y acheter ou faire acheter, par une tierce personne qu'il ne nomme pas, les objets dont il a été parlé plus haut et que, immédiate-

ment après, il aurait, à raison de cette vente, dressé procès-verbal de constat dont il a laissé copie au Sr Vergier, copie réitérée en tête de l'exploit introductif d'instance; que ce fait n'est pas contesté par Vergier; que ce dernier soutient que, dans les circonstances où il s'est produit, il ne constitue ni délit, ni infraction aux lois susvisées et ne peut donner lieu, contre lui, à une condamnation à des dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de la Drôme;

Attendu que, lorsqu'un citoyen, qui prend alors la qualité de plaignant, exerce, devant un tribunal de répression, le Tribunal correctionnel dans l'espèce, ce qu'en droit on appelle une action civile, il faut que le fait sur lequel se fonde cette action soit délictueux et qu'il ait causé au plaignant un préjudice moral ou matériel, c'est-à-dire qu'il y ait intérêt;

Attendu qu'il est constant et prouvé par écrit, aux termes du procès-verbal de constat du 10 août 1891, 1° que la demande de médicaments avait été concertée entre le demandeur et l'huissier Chauvet; 2° que Favier ne prouve pas et ne demande pas à prouver que ces médicaments devaient recevoir et aient reçu un emploi quelconque; qu'il est même à présumer qu'ils sont revenus entre ses mains;

Attendu, dès lors, que le fait, ainsi posé et qualifié, ne constitue pas le délit prévu par les lois citées et ne pourrait servir de base à une condamnation à l'amende, puisque le plaignant a été le provocateur et comme le co-auteur du fait reproché, ce qui lui fait perdre tout caractère délictueux;

Attendu, en conséquence, que Favier, en provoquant Vergier à un un délit, en vue de nuire à ce dernier, et dans la pensée de se procurer ainsi éventuellement un profit dont la cause n'est pas évidemment licite, s'est rendu non recevable et mal fondé à réclamer des dommages-intérêts, et ce, avec d'autant plus de raison que, dans les circonstances, il n'a éprouvé, ni pu éprouver aucune espèce de préjudice;

Attendu que M. le Procureur de la République déclare s'en rapporter à la justice;

Par ces motifs, le Tribunal, statuant en matière correctionnelle en premier ressort, renvoie Vergier des fins de la plainte, tant sur le chef de l'amende que celui des dommages-intérêts, condamne Favier aux dépens.

Le Syndicat des pharmaciens de la Drôme ne pouvait se dispenser d'interjeter appel de la sentence des premiers juges, qui a été infirmée par la Cour de Grenoble, le 7 juillet 1892.

Nous reproduisons ci-dessous le texte de l'arrêt rendu par cette Cour :

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal de constat de Chauvet, huissier à Montélimar, en date du 10 août 1891, et qu'il n'est du reste pas contesté par le prévenu que celui-ci a, le dit jour, à Salles, opéré la vente d'une mouche de Milan, d'un papier pour sinapisme et d'une certaine

quantité d'huile de ricin à dose médicinale, médicaments dont la vente est réservée aux pharmaciens ;

Attendu que, poursuivi devant le Tribunal correctionnel de Montélimar, ensuite de cette constatation, par Favier, agissant en qualité de président du Syndicat des pharmaciens de la Drôme, Vergier a été relaxé des fins de cette poursuite, par le motif que cette action ne saurait avoir pour base un fait constituant une provocation à commettre un délit, alors surtout que ce fait n'avait occasionné ni pu occasionner aucun préjudice au plaignant ;

Attendu que la partie civile et le Ministère public ont émis appel régulier de cette décision ;

Attendu qu'il y a lieu de faire droit à cet appel, en réformant la décision des premiers juges ;

Attendu, en effet, que Vergier ne se prévaut d'aucune manœuvre de la partie civile de nature à surprendre sa bonne foi ; qu'en dehors de toute manœuvre, le fait même sur lequel repose la prévention ne constitue pas, de la part du plaignant, une provocation à commettre un délit, mais simplement une constatation du dit délit ; que, sans avoir à approuver ni à blâmer la nature du moyen employé, il suffit d'indiquer qu'il s'imposait presque nécessairement, à raison des circonstances de la cause, pour arriver à cette constatation ; qu'on ne saurait établir aucune analogie entre le cas qui a donné lieu à la poursuite actuelle et celui où une personne délivre, d'urgence, quelques médicaments simples par pur esprit de charité et à l'exclusion de toute rétribution ou bénéfice personnel ;

Que Vergier, dans la vente de divers médicaments, poursuivait ce bénéfice, dont il privait ceux qui auraient légitimement pu le réaliser ;

Que la constatation du délit implique donc, à elle seule, la justification d'un préjudice ; que le Syndicat des pharmaciens de la Drôme avait qualité pour en poursuivre la réparation ;

Que les documents de la cause suffisent à la Cour pour apprécier l'importance du préjudice souffert ;

Attendu, d'ailleurs, que la justification d'un préjudice matériel ne serait pas nécessaire pour autoriser l'action du Ministère public ; que le fait en lui-même constitue à son égard le délit, abstraction faite des circonstances qui l'avaient déterminé et des conséquences qu'il pouvait entraîner ;

Attendu qu'après avoir fait application de la loi, la Cour, tenant compte des circonstances de la cause et des bons antécédents du prévenu, peut lui accorder le bénéfice des dispositions de l'article 1er de la loi du 26 mars 1891 ;

Attendu que Vergier, qui succombe, doit être condamné aux dépens ;

Casse et annule le jugement du Tribunal correctionnel de Montélimar du 14 mai 1892, et, statuant par voie de disposition nouvelle, déclare Vergier coupable d'avoir, à Salles, dans le courant de l'année 1891, exercé illégalement le commerce de la pharmacie, et, en réparation

de ce délit, condamne le dit Vergier à la peine de 500 francs d'amende; dit, néanmoins, qu'il sera sursis à l'exécution de cette peine dans les termes de l'article 1er de la loi du 26 mars 1891 (loi Bérenger);

Condamne, de plus, Vergier à la somme de 10 francs de dommages-intérêts au profit de la partie civile, le condamne enfin en tous les dépens de première instance et d'appel.

Nous félicitons la Cour de Grenoble qui, en repoussant la doctrine qui avait dicté le jugement du Tribunal de Montélimar, n'a fait que se conformer à la jurisprudence adoptée par les Tribunaux et par la Cour de cassation elle-même.

La Lupérine est un médicament; condamnation de celui qui la vend.

Un Sr Mouchet, dit Luper, agent matrimonial, se livrant, en outre, sous un nom d'emprunt au commerce de livres plus ou moins pornographiques, avait eu l'idée de vendre un produit destiné à guérir l'ivrognerie et l'alcoolisme; ce produit, débité sous le nom de *Lupérine*, a été reconnu, par les experts MM. Bourgoin et L'Hôte, comme étant un mélange de poudres de gentiane, de colombo et de quassia amara. Le Sr Luper annonçait sa poudre dans les journaux, et le prix de la boîte était de 10 francs.

Il fut poursuivi comme prévenu d'exercice illégal de la pharmacie, et il intervint le jugement suivant, qui fut rendu, le 29 mars 1892, par le Tribunal de la Seine :

Le Tribunal,

Attendu qu'il résulte de l'information et des débats que Mouchet, dit Luper, a fabriqué et mis en vente à Paris, en 1891, un produit appelé *Lupérine*, qui n'est autre chose qu'une poudre composée de gentiane, de colombo et de quassia amara; que la question qui se pose est de savoir si cette poudre, destinée, d'après son inventeur même, à combattre l'ivrognerie et l'alcoolisme, est un produit pharmaceutique;

Attendu que MM. Bourgoin et L'Hôte, experts chimistes, donnent formellement à la préparation incriminée le caractère pharmaceutique; que M. L'Hôte dit notamment que le produit jaunâtre désigné *Lupérine*, à base de gentiane, résulte du mélange de trois drogues simples actives et constitue, par conséquent, une préparation pharmaceutique;

Attendu que, d'ailleurs, pour être qualifié médicament, un produit n'a pas besoin de s'adresser à une maladie déterminée;

Qu'il suffit qu'il ait une action thérapeutique sur l'organisme; que, dans l'espèce, les substances dont se compose la lupérine ont une action médicamenteuse sur l'estomac;

Par ces motifs,

Déclare Mouchet coupable d'exercice illégal de la pharmacie, délit

prévu et puni par les articles 25 et 33 de la loi du 21 germinal an XI ;

Le condamne en 500 francs d'amende.

Le Sr Luper ayant interjeté appel de ce jugement, la Cour de Paris a rendu, le 8 novembre 1892, un arrêt par lequel elle a confirmé la sentence des premiers juges, après avoir pris connaissance du rapport du nouvel expert désigné par elle, M. le professeur Riche.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er février 1893.

Supplément au Codex. — M. Burcker, président, lit une lettre de M. le Président de la Commission chargée de l'élaboration d'un supplément au Codex, lequel demande, au nom de ladite Commission, que la Société de pharmacie veuille bien lui prêter son concours.

Après avoir entendu les observations présentées par plusieurs membres, la Société décide que la Commission qui avait été chargée de la rédaction d'un formulaire des médicaments nouveaux, et qui avait suspendu ses travaux au moment de la publication de plusieurs ouvrages spéciaux, avec lequel le dit formulaire aurait fait double emploi, sera convoquée à l'effet de préparer les bases du travail demandé par la Commission du Codex.

Quelques points de stéréochimie, par M. Béhal. — A propos d'un travail publié par M. Colson, sous le titre de *stéréochimie*, M. Béhal donne à la Société de claires explications sur la stéréochimie, et réfute les assertions au moyen desquelles M. Colson critique la valeur des travaux de M. Guye.

A la suite de ces explications, MM. Bourgoin et Moissan présentent quelques observations ayant pour but de montrer les points faibles de la théorie atomique.

Analyse des créosotes et préparation du gaïacol cristallisé, par M. Béhal. — En son nom et au nom de M. Choay, M. Béhal fait connaître une méthode d'analyse des créosotes et un procédé de préparation du gaïacol à l'état cristallisé (voir plus haut, pages 97 et 101).

Préparation de l'acide bromhydrique, par M. Léger. — Lorsqu'on veut préparer l'acide bromhydrique, on est amené tout naturellement à choisir, comme procédé de fabrication, une méthode calquée sur celle qui est employée pour la préparation de l'acide chlorhydrique, c'est-à-dire à traiter le bromure de potassium par l'acide sulfurique ; dans la pratique, ce procédé donne de mauvais résultats, attendu que l'acide bromhydrique formé agit comme réducteur sur l'acide sulfurique ; cette

réaction donne naissance à de l'acide sulfureux et à du brome qui souillent le produit.

M. Léger a remarqué que ce phénomène de réduction ne se produit pas dès le début de la décomposition du bromure de potassium et qu'il n'a lieu qu'au bout d'un certain temps. Il a donc pensé que l'inconvénient auquel on s'est heurté jusqu'ici pourrait être évité, si l'on trouvait le moyen, à l'aide d'un dispositif spécial, de chasser l'acide bromhydrique au fur et à mesure de sa formation. A cet effet, il introduit le bromure de potassium dans une cornue tubulée ; il chauffe au bain-marie à 100 degrés, et, lorsque cette température est atteinte, il ajoute l'acide sulfurique goutte à goutte. De cette façon, le gaz bromhydrique échappe en grande partie au contact de l'acide sulfurique ; quant à la petite quantité d'acide sulfureux et de brome qui restent mêlés à l'acide bromhydrique, M. Léger s'en débarrasse en faisant passer le mélange gazeux dans deux séries d'appareils épurateurs ; dans la première série de ces appareils, se trouve une solution aqueuse d'acide bromhydrique contenant un excès de brome ; au contact de cette solution, l'acide sulfureux est oxydé. Les gaz passent ensuite dans la deuxième série d'appareils, qui renferme une solution saturée d'acide bromhydrique additionnée de phosphore rouge en poudre, qui retient le brome. Le gaz acide bromhydrique pur est reçu dans une solution aqueuse distillée d'acide bromhydrique, dans laquelle il se dissout. Après saturation, on a une solution incolore.

On peut encore préparer l'acide bromhydrique par un autre procédé, consistant à oxyder l'acide sulfureux au moyen du brome. On fait passer un courant rapide de gaz sulfureux dans un mélange à parties égales de brome et de solution saturée d'acide bromhydrique. On se débarrasse du brome et de l'acide sulfureux entraînés en se servant des mêmes appareils épurateurs que ci-dessus.

La réaction de l'acide sulfureux sur le brome, en présence de la solution saturée d'acide bromhydrique, donne lieu à plusieurs phénomènes physiques et chimiques dont le résultat se traduit par un abaissement de température, que démontre la condensation qui se produit à la surface du vase où a lieu la réaction.

Pendant cette opération, il se forme de l'acide sulfurique, qu'on peut isoler en chauffant le liquide ; on distille le résidu qui reste dans la cornue, et on obtient un acide sulfurique incolore, exempt de brome et pur ; cet acide ne renferme pas de composés nitreux, si le brome employé n'en renferme pas lui-même, et, à ce titre, il peut avoir son emploi dans les laboratoires, pour les cas où l'on désire avoir un acide sulfurique exempt de composés nitreux.

Élection d'un membre résidant. — La Société procède à l'élection d'un membre résidant ; au deuxième tour de scrutin, M. Héret est élu.

Société de thérapeutique.

Séance du 25 janvier 1893.

Conditions climatériques nécessaires pour l'installation des sanatoria, par M. Bardet. — M. Bardet s'est préoccupé de rechercher quels sont les pays où il serait logique d'envoyer les malades ayant besoin d'un climat tempéré. Ses recherches ont porté sur le climat de plusieurs stations méditerranéennes et de plusieurs localités situées sur la côte de Bretagne et influencées par la chaleur du *Gulf-Stream*. M. Bardet a étudié la question au point de vue de l'abaissement minimum et de l'élévation maxima de la température, au point de vue de la quantité de pluie qui tombe dans l'année et au point de vue des écarts qui se produisent dans la température pendant une même journée. De la statistique qu'il a établie et des tracés graphiques qu'il a dressés, il résulte que les localités à choisir sont situées sur la côte de Bretagne ; Brest remplit la plupart des conditions désirées, mais la quantité d'eau qui y tombe est assez considérable. On éviterait cet inconvénient en choisissant Saint-Malo ou la baie de Saint-Brieuc ou même tout le littoral nord qui s'étend de Paimpol au cap Frehel. Il ne faut pas perdre de vue que, si l'on veut établir un *sanatorium* sur les côtes de Bretagne, on ne doit pas s'éloiger du bord de la mer ; aussitôt qu'on entre dans l'intérieur des terres, on n'y retrouve plus le même climat tempéré, et on est exposé aux effets d'une température plus froide.

Absorption des médicaments par la voie stomacale et par la voie rectale, par M. Main. — M. Main, de concert avec M. Lemanski, a recherché expérimentalement quelle est la rapidité de l'absorption de certains médicaments ingérés par l'estomac et par le rectum.

Leurs essais ont porté sur le salicylate de soude, l'antipyrine, l'iodure de potassium, le bleu de méthylène, le salol, la térébenthine et l'essence de santal.

Le *salicylate de soude* est décelé dans l'urine 25 minutes après l'injection rectale et 35 minutes seulement après l'ingestion buccale ; *l'antipyrine*, 30 minutes après la première et 40 minutes après la deuxième ; *l'iodure de potassium* se révèle dans la salive 10 minutes après l'administration par la bouche et 15 minutes après celle par le rectum ; au bout de 40 minutes, on retrouve dans l'urine le bleu de méthylène absorbé par la bouche, tandis qu'il faut attendre 75 minutes lorsqu'il est pris par le rectum. De même que le bleu de méthylène, le salol est absorbé plus vite lorsqu'il est ingéré par la bouche que lorsqu'il est administré par le rectum ; cette absorption est de 30 minutes dans le premier cas et de 4 heures dans le deuxième ; cet écart est dû à ce que le salol se décompose plus rapidement dans les voies digestives, où il rencontre un milieu alcalin, que dans le rectum, qui est un milieu généralement acide.

La térébenthine et l'essence de santal ne sont pas absorbées par le rectum.

M. Main conclut qu'on peut utiliser le rectum comme voie d'administration de certains médicaments, à condition que ceux-ci soient extrêmement solubles, comme l'iodure de potassium, l'antipyrine et le salicylate de soude. Ces résultats confirment les opinions défendues par Demarquay.

A la suite de cette communication, MM. Catillon et Constantin Paul présentent quelques observations au sujet de la question de savoir si le rectum constitue un milieu acide ou alcalin. M. Catillon a constaté que, dans certains cas, le rectum est acide; quant à M. Constantin Paul, il pense qu'il doit être alcalin; toutefois, il a constaté son acidité chez les enfants atteints de diarrhée verte.

Séance du 8 *février* 1893.

Réaction du rectum. — A propos du procès-verbal, M. Wéber revient sur la question de savoir si le rectum constitue un milieu acide ou alcalin. Il a fait, sur quatre chevaux en bonne santé, des expériences qui lui ont démontré que le milieu rectal était neutre. Ces expériences ont été faites sur des herbivores, et il est possible qu'il n'en soit pas de même chez l'homme; on peut également supposer que la réaction du rectum, chez le cheval, soit modifiée par un état de maladie quelconque.

M. Main a fait des recherches bibliographiques sur le même sujet. D'après Germain Sée, Beaunis et Armand Gautier, la réaction est acide dans le rectum; Germain Sée admet que cette réaction peut être alcaline, s'il y a beaucoup d'ammoniaque.

M. Catillon fait remarquer que le rectum peut être acide et alcalin, ainsi qu'il l'a dit dans la dernière séance; c'est à tort, dit-il, que Béclard a déclaré qu'il était alcalin. M. Catillon rappelle l'expérience qu'il a faite sur des chiens, qu'il a alimentés en leur introduisant dans le rectum des œufs mélangés de pepsine. La digestion de ces œufs a eu lieu; si le milieu eût été alcalin, il y aurait eu putréfaction des œufs.

Benzo-paracrésol, par M. Petit. — M. Petit présente à la Société un échantillon de benzo-paracrésol, qu'il a préparé, et qui est un corps analogue au benzo-phénol ou au benzo-gaïacol (benzosol). Pour obtenir le benzo-paracrésol, M. Petit a d'abord préparé le paracrésol, en partant de la toluidine ou du toluène. Puis, il a fait agir sur le paracrésol le benzoate de soude, en présence de l'oxychlorure de phosphore.

Le benzo-paracrésol cristallise en beaux cristaux, fusibles à 70-71 degrés; il est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. L'alcool en dissout environ 4 pour 100 à 20 degrés.

Résorcylalgine, par M. Petit. — Quand on mélange de l'acide bêta-résorcylique avec de l'antipyrine, on obtient un précipité peu soluble dans l'eau et soluble dans l'alcool.

La combinaison qui se produit est acide et forme des sels solubles

avec les bases (résorcylalginates). Le sel ammoniacal est très soluble dans l'eau et a une saveur sucrée.

Antispasmine, par M. Petit. — M. Petit rappelle qu'on a signalé dans les journaux, tout récemment, sous le nom d'antispasmine (1), un corps qui a été présenté comme une combinaison de narcéine sodique et de salicylate de soude. Il s'agit purement et simplement d'un mélange de narcéine sodique et de salicylate de soude, dans lequel ce dernier n'entre pas en combinaison; de plus, le salicylate de soude n'augmente pas la solubilité de la narcéine sodique.

Le mélange en question présente l'inconvénient de devenir insoluble à la longue, parce que la soude se carbonate.

A l'occasion de cette communication, M. Constantin Paul fait remarquer que la narcéine qui se trouve actuellement dans le commerce ne ressemble nullement au corps qu'a expérimenté Claude Bernard, puisque ce corps était soluble, tandis que la narcéine aujourd'hui connue est insoluble.

M. Bardet fait remarquer que la narcéine expérimentée par Claude Bernard devait être un produit complexe, obtenu par un hasard de laboratoire. La narcéine actuelle est inefficace et n'a, pour ainsi dire, aucune action physiologique.

M. P. Vigier confirme ce que vient de dire M. Bardet, relativement à l'inactivité de la narcéine; il l'a essayée sur lui-même à haute dose et n'en a obtenu aucun effet soporifique.

M. F. Vigier a essayé de préparer la narcéine d'après le procédé indiqué par Robiquet; il lui a été impossible d'obtenir le produit soluble qu'a expérimenté Claude Bernard.

Dulcine, par M. Petit. — Ce corps a été signalé dans ce Recueil (2). M. Petit en présente à la Société un échantillon qu'il a préparé. C'est un produit facile à obtenir. Son nom chimique est *paraphénétol-carbamide*. On l'obtient en faisant réagir le cyanate de potasse sur le chlorhydrate de phénétidine.

La dulcine fond à 160 degrés; elle est peu soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool, très soluble dans l'éther. L'eau à 18 degrés en dissout 1.85 pour 1,000; 1 litre d'alcool à 95° en dissout 40 grammes; 1 litre d'alcool à 30° en dissout 13 grammes; 1 litre d'alcool à 25° en dissout 9 grammes.

On peut, avec 5 centigrammes, sucrer une potion de 150 grammes, et il est inutile d'ajouter du bicarbonate de soude pour la dissoudre, ainsi qu'on le fait pour la saccharine; elle est aussi sucrée que la saccharine, et sa saveur est plus agréable. Son prix est moins élevé que celui de la saccharine.

M. Constantin Paul demande si la dulcine jouit des propriétés antiseptiques de la saccharine.

M. Petit répond qu'il n'a fait aucune expérience à ce sujet.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, février 1893, page 72.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 516.

Non-causticité de l'acide phénique et de l'acide tartrique mêlés à l'huile et la glycérine, par M. Hallopeau. — M. Hallopeau a eu l'occasion d'expérimenter l'huile phéniquée et la glycérine phéniquée au dixième, et il a constaté que ces préparations n'avaient aucune action irritante. Il a pu en arroser un anthrax, sans provoquer aucune douleur chez le malade.

L'acide tartrique se comporte à peu près de même; il perd ses propriétés irritantes lorsqu'il est associé à la glycérine.

A ce propos, M. Crinon fait observer que M. Carles a publié, dans le *Répertoire de pharmacie* (1), un article ayant pour but de signaler la non-causticité de l'acide phénique dissous dans l'alcool concentré; une solution concentrée d'acide phénique dans l'alcool ne détermine aucune irritation; l'irritation se produit dès qu'on passe de l'eau sur la partie touchée avec la solution alcoolique. M. Crinon a vérifié sur lui-même le fait signalé par M. Carles. M. Crinon prie M. Hallopeau de rechercher s'il en est de même pour l'huile et la glycérine phéniquée, c'est-à-dire si l'eau a pour effet de déterminer l'action irritante de l'acide phénique atténuée par ses dissolvants.

Emplâtres caoutchoutés, par M. F. Vigier. — M. F. Vigier présente à la Société une série de nouveaux emplâtres caoutchoutés médicamenteux très souples et qui se conservent plusieurs années; il attire plus particulièrement l'attention sur le sparadrap simple, qui remplace avantageusement le sparadrap ordinaire dans tous ses usages, sur le sparadrap de Vigo, le sparadrap vésicant, le sparadrap rouge au minium et celui au cinabre.

Séance du 22 février 1893.

Solubilisation de la narcéine au moyen du salicylate de soude, par M. Bocquillon. — M. Bocquillon a constaté que le salicylate de soude favorise la dissolution de la narcéine; il présente à la Société une solution de 20 centigrammes de narcéine, qui a été dissoute à l'aide de 2 gr. 50 de salicylate de soude. Le benzoate de soude ne produit pas le même effet que le salicylate.

M. Constantin Paul fait remarquer qu'il n'y a aucune raison pour recourir au salicylate de soude, dans le but de dissoudre la narcéine, alors qu'on a à sa disposition des sels de narcéine solubles.

M. Bardet répond que, pour lui, la narcéine n'a pas les caractères d'une base et qu'elle ne forme pas de sels avec les acides; les prétendues solutions de sels de narcéine sont des liqueurs dans lesquelles la narcéine n'est pas combinée aux acides.

Le lait d'ânesse contre la diarrhée chez les enfants, par M. Créquy. — M. Créquy a constaté que le lait d'ânesse, qui rend de grands services pour l'alimentation des nouveau-nés, peut encore servir à arrêter la diarrhée chez les enfants. Il a observé sur deux enfants l'action anti-diarrhéique du lait d'ânesse; ces enfants en prenaient un

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1889, page 116.

litre par jour. Ce traitement n'a que l'inconvénient d'être coûteux. Il serait à désirer que les médecins prissent le parti de propager l'emploi du lait d'ânesse.

M. Wéber fait remarquer que le lait d'ânesse présente plusieurs inconvénients : d'abord, il coûte cher ; en second lieu, il se conserve très mal ; enfin, l'ânesse ne peut pas être traite comme la vache ; il faut qu'elle soit à côté de son ânon, et son lait doit être partagé avec lui.

Antisepsie intestinale, par M. Constantin Paul. — D'après M. Constantin Paul, l'antisepsie intestinale est peut-être nouvelle comme expression, mais on l'a pratiquée bien longtemps avant qu'on se servît du mot. Il a traité autrefois des malades rendant des matières fétides en leur administrant des lavements d'hyposulfite de soude, lesquels contribuaient à désinfecter les fèces. On disait alors que ce médicament jouissait de propriétés antifermentatives et neutralisait les fermentations qui se produisaient dans le gros intestin.

Le sous-nitrate de bismuth agit de même ; M. Regnauld a démontré que le médicament traverse l'estomac et l'intestin grêle sans subir aucune modification, et que c'est seulement dans le gros intestin qu'il se combine à l'acide sulfhydrique pour former un sulfure noir.

Prétendu empoisonnement par le chloroforme, par M. Bardet. — M. Bardet cite le cas d'une dame qu'on allait opérer pour un kyste de l'ovaire ; le chloroforme avait été administré à cette malade ; celle-ci avait eu d'abondants vomissements, et on allait ouvrir le ventre lorsque le kyste se rompit. L'opération fut arrêtée ; la malade fut réveillée ; elle continua à vomir ; dans la journée, elle fut prise d'hémiplégie ; puis survint le coma et elle succomba. Le chirurgien accusa le chloroforme ; M. Bardet se demande s'il est juste d'incriminer le chloroforme dans ce cas ; il ne le pense pas.

Tel est aussi l'avis de M. Fernet, qui ne peut mettre sur le compte du chloroforme l'embolie ou l'hémorrhagie cérébrale qui a déterminé l'hémiplégie.

Le chloroforme comme révulsif, par M. Grellety. — M. Grellety a souvent employé le chloroforme, comme agent révulsif, dans des cas de coliques hépatiques, de sciatiques, de névralgies de la face ou intercostales et de douleurs rhumatismales. Il applique, sur la région douloureuse, un tampon de ouate sur lequel il a versé quelques gouttes de chloroforme ; la douleur est rapidement calmée par ce moyen ; dans certains cas, il a prescrit simultanément des inhalations de chloroforme, faites avec ménagements et répétées plusieurs fois par jour. M. Grellety préfère l'usage du chloroforme ainsi employé à celui des injections de morphine.

Société de biologie.

Séance du 28 janvier 1893.

Microbe des oreillons, par M. Laveran. — De concert avec M. Catrin, M. Laveran s'est livré à la recherche du microbe des oreil-

lons. L'examen du sang apprend peu de chose; mais, en ensemençant du liquide extrait de la fluxion, ou de la sérosité provenant d'orchite ourlienne, MM. Laveran et Catrin ont obtenu des cultures positives dans un grand nombre de leurs essais. Quelques cultures étaient presque pures. Ils ont découvert la présence de diplocoques de 1 à 1.5 μ, se colorant facilement par le bleu et se décolorant par la méthode de Gramm. Il reste à rechercher si ce microbe est bien l'agent pathogène des oreillons; MM. Laveran et Catrin dirigent leurs études de ce côté.

Séance du 4 février 1893.

Peptonurie dans la scarlatine, par M. Harslan. — La peptonurie dans la scarlatine a été peu étudiée. M. Harslan a fait, sur un certain nombre de scarlatineux, des observations d'où il croit pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° Dans la scarlatine à marche régulière, on n'observe pas de peptonurie ;

2° Lorsque la scarlatine s'accompagne de complications, il y a peptonurie, et la présence de la peptone dans l'urine précède ces complications ;

3° La peptonurie, chez les scarlatineux, est donc un signe qui assombrit le pronostic ou qui dénote, au moins, une complication grave;

4° Il n'y a aucun rapport entre l'albuminurie et la peptonurie ;

5° Dans les scarlatines graves, la peptonurie s'accompagne parfois d'indicanurie ;

La peptonurie peut être due à l'influence des microorganismes ou de leurs toxines, qui transformeraient les albuminoïdes en peptones.

Société de médecine et de chirurgie pratiques

Séance du 23 février 1893.

Inhalations d'air iodo-térébenthiné contre la tuberculose, par MM. Jolly et Cadier. — M. Jolly signale à la Société un nouveau traitement local institué par le docteur Cadier dans le but d'obtenir, sur les lésions pulmonaires et laryngées de la tuberculose, une action plus directe de l'iode. Le liquide aseptogène employé par M. Cadier a la composition suivante :

Iode en poudre	10 grammes.
Alcool à 90°	20 —
Mêlez dans un flacon et ajoutez :	
Essence de térébenthine	200 grammes.
— d'aspic	16 —

Au bout de peu de temps et après quelques agitations, il n'existe plus d'iode en liberté dans ce mélange, bien que celui-ci ait une couleur rouge. L'iode s'y trouve à l'état de térébenthène polyiodé ; il n'exerce

aucune action irritante ni sur la bouche, ni sur les organes respiratoires, et, à ce point de vue, il est préférable à l'iode pur employé en vapeurs. Les inhalations sont faites avec l'air qui traverse le mélange iodo-térébenthiné. Chaque litre d'air renferme environ 0 gr. 0003 d'iode à l'état de composé térébenthiné. Ce composé renferme deux espèces de principes actifs différents : du térébenthène polyiodé et un composé oxytérébenthiné, qui n'est pas de l'ozone, qui n'est pas de l'eau oxygénée, mais qui a la propriété d'en former au contact de l'eau ; or, comme l'eau oxygénée est un antiseptique puissant, ces deux principes agissent dans le même sens.

Les inhalations iodo-térébenthinées ont paru améliorer des lésions laryngées de nature tuberculeuse chez trois malades.

Société de médecine légale.

Séance du 7 février 1893.

Toxicité du sulfocyanure de mercure, par M. Ouchinsky. — M. le docteur Ouchinsky a fait, au laboratoire de toxicologie, sur des chiens et sur des lapins, une série d'expériences ayant pour but de déterminer le degré de toxicité du sulfocyanure de mercure.

De ces expériences, il résulte que ce sel, lorsqu'il est pur, et qu'on l'administre par la voie stomacale, après l'avoir délayé dans l'eau, provoque des vomissements et de la diarrhée ; les accidents sont graves, mais non mortels, même avec des doses élevées, ce qui tient à ce que la majeure partie du poison est rapidement évacuée par les vomissements.

Si le sulfocyanure de mercure est dissous dans le chlorure de sodium, avant d'être administré, les accidents sont plus graves, mais ils ne sont mortels que chez le lapin qui ne vomit pas.

L'injection intra-musculaire du sel en suspension dans l'eau détermine des phénomènes pathologiques du même ordre, à marche lente et non suivis de mort.

La même injection, avec une solution du même sel, amène des accidents graves suivis de mort.

Les résultats seraient différents, si l'on expérimentait avec un sel renfermant un excès de sel mercurique non précipité ; les accidents ressembleraient alors à ceux que causent le bichlorure et le nitrate de mercure.

M. Ouchinsky ajoute que le sulfocyanure de mercure pur, bien que peu soluble dans l'eau, a une saveur métallique désagréable, qui est de nature à rendre assez rares les empoisonnements accidentels par ce sel.

A la suite de cette communication, M. Brouardel a fait observer que les expériences de M. Ouchinsky étaient assurément intéressantes, mais qu'on devait se garder d'en conclure que le sulfocyanure de mercure (ou serpent de Pharaon) devait en sortir innocenté ; s'il ne vient pas en tête des poisons mercuriels, il n'en est pas moins un poison.

Association générale des pharmaciens de France.

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 17 FÉVRIER 1893.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. A. Petit, Blaise, Demandre, Desnoix, A. Fumouze, Henrot, Jarry, Julliard, Lecureur, Leprince, Milville, Odin, André Pontier et Crinon.

Absents avec excuses : MM. Berquier, Dehogues, Deleuvre, Duval, Jolly, Marsault, Mordagne et Vidal.

Absents sans excuses : MM. Cavaillès, Debains, Rabot, Raffit, Verne et F. Vigier.

M. Crinon donne lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 28 octobre 1892; puis l'ensemble du procès-verbal est mis aux voix et adopté sans observations.

Agrégation probable de la Société d'Indre-et-Loire et du Syndicat du Morbihan. — M. Crinon annonce qu'il a reçu de M. Motel, membre du Syndicat des pharmaciens du Morbihan, une lettre demandant les formalités à accomplir pour réaliser l'agrégation de ce Syndicat. M. Crinon a donné à M. Motel les renseignements qu'il demandait, et il attend la notification de l'agrégation.

M. Crinon et M. Petit informent le Conseil qu'ils ont reçu de M. Grandin, président de la Société des pharmaciens d'Indre-et-Loire, et d'autres membres de cette Société, des lettres leur demandant de les éclairer sur les avantages qu'offre aux Sociétés leur agrégation à l'Association générale. Les renseignements nécessaires ont été fournis, et il y a lieu d'espérer que, avant peu, la Société d'Indre-et-Loire annoncera qu'elle a décidé de s'agréger à l'Association générale.

Agrégation individuelle de M. Psaume. — Le Conseil prononce l'admission de M. Psaume, 186, rue de Paris, à Montreuil.

Procès contre un épicier de Châteauroux vendant du vin de quinquina. — Ainsi que M. Crinon l'avait annoncé dans la dernière séance, l'affaire de l'épicier Meunier est venue devant la Cour d'appel de Bourges le 17 novembre dernier; cette Cour a infirmé le jugement du Tribunal de Châteauroux du 18 mai 1892 et condamné le sieur Meunier à 500 francs d'amende et 50 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de l'Indre. Un pourvoi en cassation a été formé par le sieur Meunier, mais ce pourvoi sera vraisemblablement rejeté par la Cour suprême. Dès que M. Crinon a été informé de la décision de la Cour de Bourges, il s'est empressé d'écrire à M. Le-

prince pour le remercier des soins qu'il a apportés à cette affaire. Le Conseil manifeste de nouveau ses remerciements à M. Leprince.

Condamnation de deux épiciers par le Tribunal du Vigan. — Sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de Nîmes et du Gard, deux épiciers de Sumène ont été poursuivis pour exercice illégal de la pharmacie et condamnés, le 29 octobre 1892, à 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts ; l'un d'eux avait vendu un thapsia, un vésicatoire, des pastilles de santonine, etc. ; l'autre, du vin de Vial, du sous-nitrate de bismuth, du baume Opodeldoch et de la teinture d'iode. Les deux prévenus ont bénéficié de l'application de la loi Bérenger.

Condamnations prononcées à Saint-Etienne. — Sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, le Tribunal de Saint-Étienne a condamné, le 20 janvier 1893, à 500 fr. d'amende (avec application de la loi Bérenger pour les trois cinquièmes de cette somme) le sieur Seigle, qui exploitait une pharmacie sous le couvert du diplôme de son frère, domicilié à Paris.

Le même Tribunal a condamné, le 4 février 1893, à 500 francs d'amende et 100 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat, le sieur Gillier, propriétaire d'un établissement hydrothérapique, qui vendait des produits de pin (huile, sirop, bonbons, capsules, etc.). Le sieur Gillier a été condamné en même temps à deux amendes de 15 francs pour exercice illégal de la médecine.

Secours. — M. Petit a reçu d'une Société agrégée une lettre par laquelle cette Société sollicitait un secours en faveur de la veuve d'un ancien membre de ladite Société. Cette veuve est sans ressources et a à sa charge deux enfants en bas âge et la mère de son mari. M. Petit a cru devoir prier M. le Trésorier d'envoyer 100 francs à cette veuve ; il prie le Conseil de ratifier ce secours, et demande s'il n'y aurait pas lieu de voter à la veuve en question une nouvelle somme de 100 francs. Le Conseil ratifie le secours alloué et vote un nouveau secours de 100 fr.

Le Conseil vote ensuite un secours de 100 francs en faveur d'une autre veuve, recommandée par une Société agrégée qui a compté son mari parmi ses membres. Cette veuve a aussi à sa charge deux enfants et sa propre mère, qui est âgée de 83 ans et qui est, elle aussi, veuve de pharmacien.

M. le Président prie le Conseil de ratifier une somme de 100 francs qu'il a prié M. le Trésorier d'envoyer au confrère âgé et aveugle secouru depuis plusieurs années par l'Association générale.

Congrès pharmaceutique international de Chicago. — M. le Président informe le Conseil qu'il a reçu, comme président de l'Association générale, une invitation pour le Congrès pharmaceutique international qui doit se tenir à Chicago en 1893. Il ajoute que, si quelque membre du Conseil a l'intention d'aller voir l'Exposition de Chicago, il pourra représenter en même temps l'Association générale au Congrès.

Supplément au Codex. — M. Petit informe le Conseil qu'il a été désigné comme membre de la Commission chargée de préparer un supplément au Codex. Il sera heureux de recevoir les communications que les Sociétés de province croiraient devoir lui adresser, pour signaler, soit les modifications, soit les additions qu'il leur semblerait utile de faire au Codex actuel.

Assemblée générale. — Le Conseil fixe la date de la prochaine Assemblée générale de l'Association au jeudi 6 avril.

Fourniture de médicaments aux officiers. — Un membre du Conseil fait observer que, dans certaines villes où il n'existe pas d'hôpital militaire et où l'hôpital civil est considéré comme hôpital mixte, les officiers ont élevé la prétention de se faire délivrer des médicaments à la pharmacie de l'hôpital, comme si cet hôpital était un hôpital militaire. A la suite de démarches faites auprès du président de la Commission administrative d'un de ces hôpitaux civils, les pharmaciens ont pu faire comprendre que la mesure prise par M. le Ministre de la guerre doit s'appliquer exclusivement aux hôpitaux militaires, et on s'est refusé à admettre les prétentions des officiers.

Il est important que les pharmaciens sachent qu'ils sont fondés à protester, dans le cas où de semblables abus tendraient à se produire sur d'autres points.

Tarif. — M. Demandre demande où en est l'élaboration du Tarif dont il a été déjà question à plusieurs reprises. M. Crinon répond qu'il a commencé ce travail, dont l'exécution exigera beaucoup de temps.

Affaires diverses. — Le Conseil s'est occupé, dans cette séance, de plusieurs affaires litigieuses, sur lesquelles il a délibéré; la partie du procès-verbal qui rend compte de ces affaires ne pouvant être livrée à la publicité, elle reste manuscrite.

État des deux Caisses de l'Association. — M. le Trésorier donne lecture des États de caisse suivants :

1° Caisse ordinaire de l'Association générale.

En caisse le 28 octobre 1892			5.439 98
Recettes : cotisations			957 »
Total. . . .			6.396 98
A déduire : dépenses : impressions	1.279	»	1.779 55
frais judiciaires . .	150	40	
secours à divers . .	150	80	
frais d'administration	199	35	
En caisse le 17 février 1893.			4.617 43

Cette Caisse possède, en outre, 500 francs de rente 4 1/2 pour 100 et 110 francs de rente 3 pour 100.

2° Caisse des pensions viagères.

En caisse le 28 octobre 1892	1.121 25
Recettes : don de M. Guillemin	10 »
cotisations.	459 »
Total. . . .	1.590 25
A déduire : dépenses : service des pensions.	427 40
En caisse le 17 février 1893.	1.162 85

Cette Caisse possède, en outre, 180 obligations de l'Est et 27 obligations de l'Ouest.

Le Secrétaire général,
C. Crinon.

Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie.

Séance du Conseil d'administration du 17 février 1893.

Le procès-verbal de la séance du Conseil du 28 octobre 1892 est adopté.

M. le Président annonce que le nombre des assurés s'accroît progressivement ; le nombre de têtes représentées est actuellement de près de deux cents.

M. Crinon a reçu une lettre d'un pharmacien attaché à un hôpital, demandant à contracter une assurance. M. Crinon a cru devoir répondre qu'un pharmacien d'hôpital ne peut s'assurer, parce qu'il ne remplit pas les conditions fixées par les statuts ; en effet, la Société mutuelle d'assurance doit se substituer au pharmacien pour le paiement des dommages-intérêts attribués à la victime ; or, en cas d'accident, le pharmacien d'hôpital n'est pas responsable personnellement du paiement de ces dommages-intérêts, lesquels incombent exclusivement a l'hôpital lui-même.

Le Conseil approuve la réponse faite par M. Crinon.

M. le Président informe le Conseil qu'il a, de concert avec M. Crinon, eu plusieurs entrevues avec le directeur de la Compagnie à primes fixes qui avait fait à la Société mutuelle des propositions dont il a été déjà fait mention ; lors de la dernière entrevue, l'accord a paru moins assuré que précédemment ; en définitive, de nouvelles négociations sont nécessaires avant de pouvoir se prononcer sur la réalisation de la combinaison projetée.

L'Assemblée générale des assurés aura lieu le jeudi 6 avril 1893, à l'issue de l'assemblée générale de l'Association des pharmaciens de France.

Le Secrétaire,
C. Crinon.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de 1re classe du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance du 10 *janvier* 1893.

Présidence de M. MILVILLE, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bainier, Blaise, Bocquillon, Cappez, Cavaillès, Crinon, Deglos, Demazière, Grandvaux, Houdé, Labélonye, Milville, Michel, Monnier, Nitot, Vincent et Riéthe.

Excusé : M. Dubourg.

Décisions judiciaires. — 1° Le Sr Mazingue, herboriste à Levallois, a été condamné, pour exercice illégal de la pharmacie, à l'amende et à 50 francs de dommages-intérêts ; 2° le Sr Claverie, herboriste, rue du Faubourg-Saint-Denis, a été condamné, sur le même chef, à l'amende et à 200 francs de dommages-intérêts.

Travaux ordinaires. — De nombreux cas d'exercice illégal sont signalés aux autorités compétentes. Le Conseil, après avoir statué sur diverses questions d'intérêt professionnel, rouvre la discussion sur l'admission éventuelle des pharmaciens de deuxième classe dans la Chambre syndicale.

M. le Président informe ses collègues du Conseil que la Société a reçu avis de la réunion du septième Congrès pharmaceutique international, à Chicago, pendant l'année 1893. Le Conseil décide que cet avis sera communiqué aux membres de la Société de prévoyance, par la voie des journaux professionnels ; il sera heureux de rencontrer un confrère disposé à aller à Chicago, afin de lui confier la mission de représenter la Société au Congrès en question.

Admissions. — Sont admis comme membres titulaires de la Société : MM. Bossard, 126, rue de la Pompe ; Ansaldy, 42, rue Monsieur-le-Prince, et Lenoir, 82, rue de Poissy.

VARIÉTÉS

Nouveau procédé pour l'extraction de la gutta-percha, par M. Jungfleisch (1). — La gutta-percha est une substance très employée par les électriciens pour isoler les fils métalliques ; on en fait une grande consommation pour la construction des câbles électriques. Des renseignements fournis par MM. Sérullas et Séligmann-Lui, envoyés

(1) Résumé d'une conférence faite à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, le 10 juin 1892.

en mission dans les îles de la Malaisie, pays d'origine de la gutta-percha, il résulte que cette substance est produite principalement par l'*Isonandra gutta*, plante appartenant à la famille des Sapotées. Les indigènes abattent les arbres quand ceux-ci ont atteint un âge de trente ans environ ; chaque arbre ne fournit guère que 265 grammes d'une gutta-percha contenant des impuretés. La consommation annuelle de la gutta-percha s'élevant à plusieurs millions de kilogrammes, on voit qu'il est nécessaire de sacrifier un nombre considérable d'arbres.

Armé des renseignements donnés par M. Sérullas et des échantillons rapportés par lui des lieux de production, M. Jungfleisch a recherché s'il ne serait pas possible de recourir à un procédé d'extraction de la gutta-percha moins barbare et permettant de ne pas sacrifier les arbres producteurs.

Il résulte, des essais faits par M. Jungfleisch, que les feuilles sèches, les feuilles vertes, les bourgeons et le bois renferment de la gutta-percha.

M. Jungfleisch a préparé de la gutta-percha en traitant les feuilles sèches pulvérisées par un dissolvant : le dissolvant qui lui a paru préférable est le toluène : on obtient ainsi, en traitant les feuilles par déplacement, une gutta-percha colorée en vert par une petite quantité de chlorophylle. L'évaporation directe du toluène n'étant pas praticable sans inconvénient pour le produit, on extrait le dissolvant par un courant de vapeur d'eau détendue, c'est-à-dire agissant à 100 degrés au maximum. Les rendements obtenus, avec les diverses parties du végétal ainsi traitées, oscillent entre 9 et 10.50 pour 100; ils sont donc de beaucoup supérieurs à ceux que donne le procédé malaisien.

La gutta-percha ainsi obtenue est verdâtre et ne ressemble pas à celle qui vient de la Malaisie, car celle-ci est rouge : mais les essais qui ont été faits ont permis de constater que la qualité de cette gutta verdâtre ne le cède en rien à celle de la gutta rouge.

Désormais, les Malais pourront donc récolter seulement les feuilles des *Isonandra;* chaque arbre, d'après M. Sérullas, peut fournir environ 25 à 30 kilogrammes de feuilles vertes, ce qui correspond à 11 kilogrammes de feuilles sèches, qui peuvent donner de 1,000 à 1,100 grammes de gutta-percha.

La transformation du mode actuel de production est susceptible, aux yeux de M. Jungfleisch, d'assurer à bref délai l'approvisionnement de l'industrie européenne ; il serait, de plus, à désirer qu'on fît des plantations nouvelles, de manière à augmenter le nombre des arbres producteurs (1).

(1) M. Rigole a proposé de substituer, pour l'extraction de la gutta, le sulfure de carbone au toluène ; d'après un brevet pris par MM. Arnaud, Barbouteau et Houseal, on peut encore extraire la gutta par un autre procédé, qui consiste à réduire en poudre grossière les feuilles, bourgeons, brindilles, frais ou secs, additionner cette poudre d'un poids égal d'eau de mer, à laquelle on ajoute 2 pour 100 de chaux ou une solution alcaline, chauffer ensuite sous pression, laisser refroidir, abandonner au repos, enlever la couche supérieure, qu'on lave pour séparer la gutta, et enfin épurer par les procédés ordinaires.

Liste des dons faits à la Bibliothèque de l'École supérieure de pharmacie de Paris, pendant le 4e trimestre de l'année 1892 : *Bericht von Schimmel und C°*. October 1892, donné par la maison SCHIMMEL, de Leipzig. — Bouchardat, *Annuaire de Thérapeutique*, donné par M. G. BOUCHARDAT. — Pierre, *Flore forestière de la Cochinchine*, 17e fascicule, donné par le MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES. — Chancerel, *Les Apothicaires et l'ancienne Faculté de médecine de Paris*, donné par l'AUTEUR. — *Annuaire statistique de la Ville de Paris*, années 1884, 1885, 1888, 1889. *Tarif officiel des douanes de France*, 1877. Brunner, *Analyse chimique qualitative*. Haller, *Enumeratio plantarum horti regii el agri gottingensis*. Thèses pour le doctorat ès sciences de J. Personne, Damien, Chuit et Kraemer. Dupuy, *Programme annote du cours de pharmacie*. *Revue des sciences naturelles de Montpellier*, tomes I, II et III. *Annales de l'École nationale d'agriculture de Montpellier*, tome VI. *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, nos 107 et 108. Planchon, *Notes sur l'histoire de l'Orviétan*. Chevreul. *Etude sur les vins d'Anjou*, donnés par M. G. PLANCHON. — Coulon, *Curiosités de l'histoire des remèdes*, donné par l'AUTEUR. — Bocquillon-Limousin, *Formulaire de l'antisepsie*, donné par l'AUTEUR. — *Journal de Pharmacologie de Bruxelles*, années 1878 et 1879, données par M. E. COLLIN. — Retterer, *Anatomie et physiologie animales*, donné par l'AUTEUR. — *Katalog der Drogen*. — *Sammlung von Brückner, Lampe und C°*, donné par la maison BRÜCKNER, LAMPE UND C°, de Berlin. — 22 thèses soutenues devant la Faculté des sciences de Paris, données par la FACULTÉ DES SCIENCES. — *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France*, tome XXI (1891), donné par le MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR. — Vergara, *Bibliografia de la rosa*, donné par l'AUTEUR. — Rollo, *Traité du diabète sucré*. Ménière, 4 brochures, donnés par M. BOYMOND. — Raoult, *Sur les progrès de la cryoscopie*, donné par l'AUTEUR. — *Journal de l'anatomie et de la physiologie*, année 1892, donné par le MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — Deschamps (d'Avallon), *Traité des saccharolés liquides et des méliolés* ; id. *L'art de formuler* ; id. *Formulaire des préparations iodées* ; id. *Manuel pratique d'analyse chimique* ; id. *Recueil factice de divers mémoires* ; id. *Recueil de formules* (manuscrit) ; id. Manuscrits intitulés : *Travaux divers* ; id. *Compendium de pharmacie*, manuscrit en 10 paquets ; *Catalogue* manuscrit des travaux de Deschamps, donnés par M. Joseph DESCHAMPS, d'Avallon.

Deux jetons en cuivre : l'un de Louis-Henry Rouvière (1706) et l'autre du Collège de pharmacie de Paris (1778), donnés par M. J. CHAUTARD, doyen honoraire de l'Université catholique de Lille.

NOMINATIONS

Corps de santé de la marine. — Par décret en date du 23 février 1893, a été nommé dans le corps de santé des colonies et pays de protectorat :

Au grade de pharmacien de deuxième classe. — M. Dureigne, pharmacien universitaire de première classe.

Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse. — M. Mougué est nommé préparateur de chimie.

Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers. — M. le docteur Brumauld de Montgazon est chargé d'un cours complémentaire d'histoire naturelle.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Notre collaborateur Mussat vient d'être promu par M. le Ministre de l'agriculture au grade d'officier du Mérite agricole.

M. Truchet, pharmacien, maire de Saint-Jean-de-Maurienne et conseiller général de la Savoie, a été promu au grade d'officier de l'Instruction publique.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de pharmacie pratique ;

Par L. Dufour, pharmacien.

Chez Félix Alcan, libraire, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 5 francs.

Ce titre est exact, il dit vrai. Par ce temps d'étiquettes et d'apparences trompeuses ou décevantes, l'éloge n'est point banal. Il s'agit bien en effet d'un manuel ayant un caractère essentiellement pratique ; nous en trouvons un exemple dès l'avant-propos adressé aux élèves en pharmacie.

Après leur avoir minutieusement décrit l'organisation qu'il a adoptée dans son officine pour éviter toute erreur, après leur avoir conseillé toutes les précautions à prendre et les règles à suivre pour l'exécution d'une ordonnance, depuis sa lecture jusqu'à la remise du remède entre les mains du malade ou d'un intermédiaire, l'auteur ajoute : « Si, malgré toutes les précautions, vous vous apercevez, avant de délivrer le médicament, que vous avez commis une erreur...., laissez tomber le vase contenant la préparation, le malade ne devant jamais suspecter la capacité du préparateur. »

Vous le voyez : voilà qui est franc, net et... pratique.

Plus loin, notre distingué confrère d'Orléans, ne dédaignant aucun détail, consacre un chapitre tout entier à décrire les meilleurs procédés à employer pour le *nettoyage des ustensiles et des vases servant en pharmacie.*

Etant données ses connaissances multiples et étendues, M. Dufour au-

rait certainement droit à se dire pharmacologiste. Cette qualité, il ne la revendique pas, celle de praticien lui suffit.

En parcourant son livre, je me le figurais dans son laboratoire, au milieu de ses instruments de travail, penché sur l'alambic, son cahier de notes à la main, dans l'attitude que D. Teniers a donnée à son *Alchimiste*, ce chef-d'œuvre immortel que la gravure a si souvent reproduit et qu'elle a rendu populaire.

Pour l'énumération des formules, notre confrère a rigoureusement adopté l'ordre alphabétique. Cette disposition rend son livre facile à lire et surtout facile à consulter.

Deux préoccupations semblent surtout avoir hanté l'esprit de l'auteur dans l'établissement de ses formules. Il a tenu, tout d'abord, à choisir des modes opératoires donnant des préparations identiques dans toutes les officines, *quelles que soient les quantités sur lesquelles on opère.* Il a voulu, ensuite, qu'il y ait un rapport simple entre le principe actif et le *Composé*, et non pas, comme le fait le *Codex*, entre le principe actif et les *Composants*. Ainsi, 100 grammes de sirop de Desessartz, préparé suivant la formule de M. Dufour, contiennent exactement : 0.25 d'ipécacuanha, 0.75 de séné et 1 gramme de coquelicot.

Ce manque de concordance entre les formules que le Codex nous impose et celles que préconise notre confrère doit-il être blâmé? Peut-être. Nous, en tout cas, nous ne nous sentirons pas le courage de le faire, étant donnée l'imperfection de l'œuvre sortie des mains de la Commission officielle en 1883.

Un autre souci que semble avoir eu M. Dufour, c'est d'assurer la conservation de certaines préparations et, entre autres, des sirops faits à chaud au moyen d'infusions ou de décoctions. Pour y arriver, il remplace celles-ci par la macération et fait intervenir l'alcool, dont la plus grande partie s'évapore dans les manipulations ultérieures.

Sans vouloir nous prononcer sur la valeur de cette innovation que nous n'avons pas essayée, nous devons à la vérité de dire que nous avons vu des spécimens de sirops ainsi préparés et qui, bien qu'ils fussent faits depuis 1890, étaient encore très limpides et fort bien conservés. Nous citerons, entre autres, des sirops de cuisinier, de chicorée, des cinq racines, du miel de mercuriale, etc., etc., toutes préparations que je qualifierai de calamiteuses, tant elles font le désespoir du pharmacien soucieux d'éviter les reproches de la clientèle.

Il nous est impossible, on le comprend, de pousser plus avant l'étude du *Manuel de pharmacie pratique.*

En terminant, nous formulerons notre opinion en disant que ce livre est moins un ouvrage didactique qu'une sorte de cahier de laboratoire. C'est le résumé de toute une vie de labeur incessant et d'observation patiente. C'est un livre vécu, pour me servir d'une expression aujourd'hui fort employée, un peu à tort et à travers. C'est, en un mot, l'œuvre d'un potard.

Loin qu'une pareille expression puisse blesser M. Dufour, nous som-

mes certain qu'il l'a considérera comme un éloge, le plus agréable peut-être de tous ceux que lui vaudra son livre ; le potard étant, à ses yeux comme aux nôtres, ce pharmacien consciencieux, instruit, aimant son art, soucieux de la bonne réputation et de la dignité professionnelles et réalisant ce que Cicéron appelait le *vir bonus*, c'est-à-dire le type de l'honnête homme dans la plus haute acception de ce mot.

L'auteur semble dire qu'en l'écrivant, il a surtout eu pour but d'être utile aux élèves. C'est là trop de modestie. Il ne sera pas moins utile à tous ceux de nos confrères qui font encore du laboratoire et qui ont à cœur de le faire d'une façon intelligente et raisonnée. Sa place est marquée dans nos bibliothèques, à côté des ouvrages classiques, et nous ne saurions trop en recommander la lecture aux membres de la Commission nouvellement élue et chargée de la revision du Codex. Cette lecture pourra peut-être les empêcher de retomber dans les erreurs du passé. C'est le bonheur que nous leur souhaitons, et à eux, et à nous !

A. Champigny.

Manuel de Chimie toxicologique,

Par Dioscoride Vitali,

Professeur de chimie pharmaceutique et toxicologique à l'Université de Bologne.

Milan, 1893, grand in-8°, 524 pages.

(Administration du *Bollettino chimico-farmaceutico*, **113, via Fiori Oscuri, à Milan, franco 9 francs pour l'Étranger.**)

Le professeur D. Vitali, successeur de l'illustre Selmi dans la chaire de l'Université de Bologne, à qui la science doit déjà de très importantes publications, vient de la doter encore d'un ouvrage magistral, qu'il intitule modestement *Manuel*, et qui est un vrai traité complet, doctrinal et pratique. Après une sélection bibliographique qui embrasse toute la littérature toxicologique moderne, l'auteur donne, dans sa préface, un vaste aperçu sur l'ensemble et sur l'importance de la toxicologie. La première partie, *Généralités*, comprend neuf chapitres et traite de la classification, de l'absorption, de la circulation, de l'élimination, de la localisation et de la modification des poisons, des premiers secours, des antidotes, des devoirs des experts, des questions judiciaires et de l'analyse chimique.

La seconde partie, *Toxicologie spéciale*, est consacrée aux poisons extraits des matériaux de recherche par la destruction des substances organiques (recherche des métaux).

La troisième partie est relative aux substances toxiques extraites par distillation (poisons gazeux et volatils).

La quatrième partie est relative aux substances extraites par solution au moyen de l'eau et de l'alcool. Cette division, de beaucoup la plus importante, comprend les résinoïdes, les glucosides, les alcaloïdes, les pto-

maïnes, les leucomaïnes et les médicaments nouveaux; ces trois derniers paragraphes sont absolument neufs, comme traité classique.

Nous ne pouvons pas entrer dans le détail de l'œuvre, mais nous avons été frappé de la quantité de matériaux que le savant professeur a groupés dans un ordre systématique, avec toutes les données de la science moderne et une appréciation judicieuse des méthodes.

Cet ouvrage est une puissante contribution à la toxicologie moderne, toute à l'honneur de l'École italienne, qui a fait ses preuves en la matière. Nous le verrons un jour traduit dans les langues étrangères.

M. Boymond.

NÉCROLOGIE

J. Wislin.

Un des doyens de la pharmacie française, J. Wislin, vient de mourir à Paris, à l'âge de 88 ans.

Né dans la Haute-Saône en 1805, Wislin fut reçu pharmacien en 1829 et exerça la pharmacie à Gray jusqu'en 1850.

Pharmacien intelligent, chercheur infatigable, imbu des idées de Pasteur, dont il fut un des précurseurs dans un champ d'action plus limité, Wislin reçut, en 1832, une double médaille de la Société des sciences physiques, chimiques et arts industriels, pour ses travaux sur la conservation des viandes.

En 1840, le journal de Chevalier publiait de lui un moyen de rétablir dans leur état primitif les soies dites piquées.

Poursuivant ses travaux et les appliquant à la dessiccation et à la conservation des végétaux, Wislin quitta la pharmacie pour entrer à l'usine Chollet, dont il était le collaborateur scientifique ; il y resta jusqu'à l'avènement de la nouvelle Société.

Depuis cette époque, il s'est consacré à la fabrication de son papier révulsif et est resté, dans la Société qui porte son nom, à la fois le guide et le conseil le plus écouté jusqu'à ses derniers moments.

Nous annonçons le décès de MM. Pasquier, de Hussein-Dey (Algérie); Béghin, de Béthune (Pas-de-Calais) ; Boutillier, de Lille ; Chédeville, de Nonancourt (Eure) ; Dangla, de Libourne ; Christofleau, de Tours ; Estay, de Saint-Pierre-d'Albigny (Savoie) ; Verdier, de Villefranche (Aveyron); Parent, de Nangis (Seine-et-Marne); Ballandrin, de Lyon-Monplaisir (Rhône); Viltard, de Versailles ; Roul Bravais, d'Elbeuf, et Morin (Ernest-Paul), de Paris.

Le gérant : C. Crinon.

14015. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Étude de nouvelles plantes médicinales néocalédoniennes ;

Par MM. Édouard HECKEL et Fr. SCHLAGDENHAUFFEN.

Les bois du Prony constituent, comme l'ont démontré les belles études du général Sebert (1), dans la région sud-est de la Nouvelle-Calédonie, une puissante richesse forestière. Au milieu de ces essences variées, dont l'un de nous a donné le dénombrement botanique et la dispersion en zones (2), on trouve des bois de toutes qualités, durs et tendres, c'est-à-dire propres à tous les usages. Mais, en outre, certains de ces végétaux, que nous avons cru devoir étudier de près, se sont montrés de sérieux producteurs de résines, de gommes-résines, et de substances diverses présentant un intérêt réel, soit en raison de leur utilisation industrielle possible, soit au point de vue scientifique pur, soit comme applications thérapeutiques.

Nous nous proposons d'indiquer ici sommairement les résultats que nous ont donnés ces études et ces tentatives d'utilisation des produits végétaux de la baie du Prony, et nous le ferons avec la certitude d'indiquer une voie féconde, car bien d'autres plantes que celles dont il va être question ici promettent, dans cette même région, de rendre à l'industriel qui les mettra en valeur un revenu important et assuré. De ce nombre se trouvera certainement le *Myodocarpus simplicifolius* Brong. et Gr., dont l'écorce et les feuilles exhalent l'odeur de la coriandre et du fenouil : ce bel arbre est très abondant dans la forêt située à l'est de la baie du Nord. Les ouvriers de la transportation l'appellent *Carottier, bois d'absinthe, bois d'anisette*. Évidemment cette écorce, riche en essence, recevra une application industrielle ou médicale. Il en sera de même de son congénère *Myodocarpus fraxinifolius* Brong. et Gr.

Mais, pour parler uniquement des produits que nous avons soumis à l'étude, nous esquisserons rapidement les résultats de nos recherches concernant les *Gardénias*, les *Chênes-gomme*, les *Garcinias*, les *Kaoris*, et les *Araucarias*.

(1) H. SEBERT. — *Notice sur les bois de la Nouvelle-Calédonie.* — Paris, Arthus Bertrand, 1874.

(2) *Flore de la région sud-est de la Nouvelle-Calédonie (baie du Prony) ; sa disposition en zones*, par M. Ed. HECKEL (*Annales de la Faculté des sciences de Marseille*, 1892).

A. Résine de GARDÉNIA

Les bourgeons foliaires de trois *Gardenia*, savoir : *G. Oudiepe* Vieil., *G. Aubryi* Vieil. et *G. sulcata* Gaertn., se couvrent d'un épais enduit protecteur de résine verte (1). Les deux dernières espèces sont les plus répandues à la baie du Prony. Nous donnons, à la page suivante, une figure du *G. Aubryi* avec son fruit (*f*) et ses divisions calicinales falciformes (*c*). Les plaies du tronc donnent aussi une sécrétion résineuse. Un arbuste produit 500 grammes de ces bourgeons. Les indigènes en emploient la résine enveloppante comme masticatoire. Ils la font également dissoudre dans le tafia pour panser leurs plaies et leurs ulcères. C'est évidemment un antiseptique, et il est couramment employé à ce titre, notamment à l'île Ouen. Mais l'usage qu'ils en font le plus communément est pour le calfatage des pirogues. Ils fondent alors la résine au bain-marie, en l'agitant constamment, et l'appliquent encore chaude sur les fissures de leurs barques, en la manipulant avec les doigts humectés d'eau ; ils plaquent enfin, sur le tout, une poignée de sable bien sec et bien fin qui s'incruste dans la masse.

Les bourgeons sont complètement noyés dans cette résine, jaune verdâtre, cassante, que les Canaques mâchent avec plaisir, quand ils sont privés de tabac. Cette résine s'amollit sous la dent, perd peu à peu sa couleur jaune et prend une teinte mate analogue à celle du mastic de vitrier. Elle imprègne la bouche d'un goût assez agréable, qui est celui de la plante, en général très odoriférante elle-même ; de plus, elle favorise la salivation. Cette plante est excessivement abondante à Prony, à ce point que notre correspondant a pu nous en expédier 20 kilos de bourgeons résineux pour en faire une analyse sérieuse (2).

(1) Un travail anatomique ultérieur indiquera le singulier mode de sécrétion de cette gomme résine (blastocole) par les feuilles du bourgeon. Ce mode ne rappelle en rien celui qui est propre aux peupliers (assise superficielle sécrétante des feuilles) ; il se rapproche de celui qui est le plus communément répandu dans les végétaux comme *Rumex*, *Cunonia*, *Coffea*, *Ribes*, etc. (poils sécréteurs), mais sans cependant se confondre avec ce dernier procédé.

(2) Il n'est pas inutile de rappeler ici, ne fût-ce que pour montrer une fois de plus les affinités de la flore néocalédonienne avec celle de l'Inde, qu'il existe, dans cette dernière région asiatique, d'après Heber Drury (*Useful plants of India*, 351-352), deux espèces de *Gardenia* : *G. resinifera* Roth. et *G. gummifera* L., qui ont leurs bourgeons foliolaires noyés dans une résine jaune verdâtre, semblable à celle que nous étudions ici et employée aussi dans l'Inde à des usages semblables. Voici ce qu'en dit cet auteur : « Des bourgeons et des blessures de l'écorce de « *Gardenia gummifera* découle une très belle résine jaune, semblable à la gomme

FIGURE 1. — *Gardenia Aubryi* Vieil.

Insoluble dans l'eau, cette résine est soluble en toutes proportions dans l'éther, qui, en s'évaporant, laisse une masse d'un beau jaune soufre opaque, ne durcissant qu'au bout de trois semaines à l'air libre, à moins qu'on ne l'étale en couche mince. A la chaleur, elle fond en se boursouflant et s'écoule en gouttelettes transparentes, en exhalant une odeur agréable.

Voici maintenant le résultat de l'étude chimique : on verra l'intérêt qui se dégage de l'examen approndi de cette composition chimique, au point de vue de la connexion originelle, dans les végétaux, des matières résineuses et tanniques, qu'on croyait généralement être de nature et de genèse tout à fait distinctes.

1. *Action de l'eau.* — La résine paraît entièrement insoluble dans l'eau froide : un fragment de 15 grammes environ peut rester en contact avec ce liquide sans le colorer. Mais, en opérant au bain-marie, le liquide prend, au bout de une heure ou deux, une légère teinte acajou, qui devient de plus en plus foncée par la concentration. Cette solution précipite par l'alcool. Le chlorure ferrique y fait naître une coloration vert foncé. La gélatine et l'émétique la précipitent en blanc. Le résidu, calciné avec du sodium, présente les caractères d'un composé azoté.

Ces diverses réactions indiquent donc que la solution aqueuse renferme des traces de matières gommeuses, tanniques et albuminoïdes. Leur existence n'a pas lieu de nous surprendre, puisque d'autres résines et gommes-résines fournissent identiquement les mêmes résultats.

2. *Action des dissolvants neutres.* — La résine se dissout plus ou moins vite dans les véhicules employés habituellement. L'acétone, le chloroforme, l'éther ordinaire et l'éther acétique tiennent le premier rang. Après eux, se rangent l'alcool à 95°, l'alcool à 90°, la benzine et l'acide acétique cristallisable, puis l'alcool amylique, et enfin, le sulfure de carbone, qui n'en dissout qu'une faible proportion.

3. *Solubilité.* — A 10 centimètres cubes de véhicule, nous ajoutons, par fractions successives, jusqu'à refus, 0 gr. 20 de résine, et arrivons ainsi au tableau suivant, qui indique le degré

« Élémi et qui doit avoir quelque utilité..... Une résine odorante, connue dans « Canara et Mysore sous le nom de résine *Dikamalé*, est obtenue de cet arbre « (bourgeons foliaires et plaies du tronc). On la dit employée dans les hôpitaux, « pour éloigner les mouches des plaies, à cause de son odeur pénétrante. Elle « est employée par les vétérinaires indigènes et constitue une substance certai- « nement digne d'attention. »

de solubilité de la substance pour 100 centimètres cubes de dissolvant :

Ether acétique	98	pour 100
Acétone	98	—
Chloroforme	92	—
Ether ordinaire	90	—
Alcool à 95°	65	—
Alcool à 90°	38	—
Benzine	30	—
Acide acétique cristallisable	25	—
Sulfure de carbone	8	—
Ether de pétrole	0	—

Le meilleur moyen de préparer la résine pure consiste donc, d'après cela, à épuiser la matière brute par l'un ou l'autre des premiers véhicules et à évaporer ensuite la solution.

En opérant dans un appareil à déplacement continu, on réussit très bien, et l'on parvient, en moins d'une heure, à obtenir une grande quantité de produit. L'impureté de la résine consiste en menus fragments de tiges, et surtout de feuilles (des bourgeons), dont le poids varie de 2 à 3 pour 100 du poids total.

4. *Densité :* 1.102. *Point de fusion :* 83 degrés.

La résine s'électrise aisément par le frottement.

5. *Propriétés chimiques.* — La résine présente un certain nombre de caractères qui la différencient de toutes les autres.

Nous signalerons principalement les colorations vert foncé au contact du chlorure ferrique, et rouge avec l'acétate d'urane, qui semblent indiquer, de prime abord, que l'on a affaire à une préparation tannique.

La solution éthérée, acétonique ou alcoolique de la résine, étendue ou concentrée, peu importe, traitée par une gouttelette de chlorure ferrique dans l'alcool, devient vert foncé comme certaines solutions de tannin; mais, si la résine domine, on voit que la teinte verte du mélange passe au brun et au rouge foncé, phénomène que ne présentent jamais les tannins des divers végétaux. Si l'on ajoute au liquide vert foncé une goutte de carbonate de soude, on obtient une coloration rouge rubis, en même temps qu'un précipité rouge foncé. La liqueur alcoolique, convenablement étendue, ne présente, au spectroscope, aucune réaction qui mérite de fixer l'attention. Il n'existe pas de bandes d'absorption; presque toutes les couleurs sont absorbées par une certaine épaisseur de liquide; le rouge seul ne l'est pas.

Le sel d'urane, ajouté à la solution alcoolique de la résine, fait

naître une coloration rouge aussi vive que celle que donne le tannin.

En présence de ces deux réactions si nettes et se rapportant tout aussi bien à un principe tannique qu'à une résine, nous avions à rechercher si la substance ne contiendrait pas du tannin en proportion plus ou moins considérable ou serait constituée par un mélange de tannin et d'un autre principe. Cette hypothèse nous paraissait d'autant plus légitime que nous avions déjà trouvé des traces de tannin dans le traitement de la matière par l'eau. Mais, comme notre échantillon avait été préalablement débarrassé de tannin par l'eau, nous n'avions pas à craindre d'opérer sur un mélange.

A cette preuve de l'absence de tannin dans la matière, nous en ajoutons d'autres. La solution alcoolique ou acétonique de la résine est traitée par l'eau en présence d'une goutte d'acide chlorhydrique. Il se forme un précipité volumineux blanc, que l'on jette sur filtre. Le liquide qui passe est évaporé : on n'y constate pas la moindre coloration verte par addition de chlorure ferrique, ni de coloration rouge en présence de l'acétate d'urane.

Nous concluons donc de là que ces deux colorations, vert foncé et rouge, ne peuvent et ne doivent être attribuées à la présence de tannin mélangé à la résine, mais appartiennent, en propre, à cette dernière matière et constituent, par conséquent, des caractères spécifiques et différentiels.

La potasse caustique dissout la résine et donne une solution rouge orange, dont les acides minéraux étendus la précipitent de nouveau. En opérant à plusieurs reprises, on arrive à obtenir une résine incolore.

Les carbonates alcalins la dissolvent moins aisément, mais, en prolongeant le contact suffisamment longtemps et au bain-marie, toute la résine finit par se dissoudre. L'acide chlorhydrique la reprécipite de nouveau comme ci-dessus.

L'ammoniaque dissout également la résine à chaud, mais, au fur et à mesure que la solution est évaporée, elle devient trouble, en raison de la volatilisation du dissolvant. Le résidu ne constitue plus que de la résine insoluble dans l'eau. L'acide chlorhydrique concentré n'attaque pas la résine, pas plus à chaud qu'à froid.

Avec l'acide azotique ordinaire à chaud, on voit à peine se produire des vapeurs rutilantes, ce qui prouve la lenteur de son action. Mais l'acide fumant l'attaque énergiquement à chaud : la résine se colore en rouge brun, se dissout ensuite et se trans-

forme en un composé difficilement soluble dans l'eau. Nous n'avons pas constaté, dans cette réaction, la formation d'acide oxalique ou picrique.

L'acide sulfurique concentré colore la résine en rouge orange. Quand on chauffe le mélange au bain-marie, il brunit au bout de quelques minutes et noircit plus tard, surtout si la quantité d'acide n'est pas bien considérable. Il se dégage de l'acide sulfureux. En traitant le résidu par l'eau, on obtient une masse floconneuse noire, qui, jetée sur filtre et lavée, se redissout de nouveau dans l'alcool : ce dépôt n'est autre chose que de la résine non décomposée par l'acide. La solution acide filtrée, concentrée, laisse déposer des cristaux aiguillés, dont l'action sur la lumière polarisée est très nettement accusée et qui sont constitués par du sulfate de chaux. Leur origine, dans ces conditions expérimentales, s'explique aisément, puisque l'incinération de la résine laisse, comme résidu fixe, une minime quantité de chaux.

L'acide sulfurique concentré peut donc servir de réactif caractéristique, en raison de la coloration rouge orange qui se produit au contact de la résine.

Mélangé aux oxydants généralement employés, il fournit un certain nombre de colorations spéciales : c'est ainsi que, associé au bichromate, on voit apparaître très rapidement la teinte verte ; preuve de la réduction énergique produite par la résine.

En présence du molybdate d'ammoniaque, on obtient une teinte bleue. L'acide sulfurique, additionné d'un fragment d'acide iodique, colore la résine en jaune orange ; au bout de quelques minutes, le mélange brunit et noircit. Il est aisé de constater la mise en liberté de l'iode.

L'acide sélénieux, ajouté à l'acide sulfurique, provoque également la formation d'un dépôt noir au bout de quelques instants.

L'acétate de plomb, en solution alcoolique, précipite la solution alcoolique de la résine. Il se forme un composé d'un beau jaune, qui se dissout dans un excès de résine, dont le lavage à l'alcool s'effectue difficilement en raison de sa solubilité partielle. Mais ce résinate de plomb est complètement insoluble dans l'eau. Desséché et calciné, il fournit la composition suivante :

PbO =	29.6
Matière organique =	70.4
	100.0

Comme dernière réaction, nous citerons encore le précipité de bleu de Prusse très abondant, que l'on obtient en versant, dans

une solution alcoolique de résine, un mélange de cyanure rouge et de sel ferrique.

6. *Composition.* — L'analyse élémentaire donne les résultats suivants :

Matière employée	= 0.250		
— H^2O	= 0.1410	d'où H =	6.2604 pour 100.
— CO^2	= 0.4855	C =	52.9600 —
		O =	40.7796 —

En comparant ces nombres à ceux fournis par d'autres résines, on est étonné de voir des différences si énormes entres les éléments constitutifs. Voici, en effet, les analyses citées dans le *Traité de Chimie organique* de Gerhardt, t. III, pp. 654-688.

	Térébenthine	Copal.	Oliban.	Myrrhe.	Sandaraque.
H =	9.93	10.13	9.43	8.06	9.41
C =	79.47	76.91	75.47	74.78	75.47
O =	10.60	12.96	15.10	17.16	15.12

Il n'y a donc absolument aucune analogie entre les résultats de notre analyse (qui est une moyenne de trois opérations) et ceux qui se rapportent aux analyses des autres résines.

Mais, en rapprochant ces nombres de ceux des diverses espèces de tannins, on trouve une concordance presque parfaite :

	Acide Morintannique.	*Acide Morique.*	*Acide Quercitannique.*	*Acide Quinotannique.*
H =	4.1	4.08	4.8	5.82
C =	51.1	55.10	51.9	52.02
O =	40.8	40.82	43.8	42.16

C'est donc avec la composition élémentaire de l'acide quinotannique que celle de notre résine présente le plus de ressemblance (1).

Malgré la différence considérable qui les sépare, au point de vue de leurs propriétés physiques, surtout de leur solubilité dans

(1) Il est impossible de passer à côté de ce fait, sans remarquer combien les affinités morphologiques des plantes se retrouvent, jusque dans la constitution chimique de leurs composants : l'acide quinotannique et la résine du *Gardénia* sont, en effet, fournis par deux plantes appartenant à la famille des Rubiacées.

les divers véhicules, de leur état moléculaire et de leur densité, il existe, néanmoins, comme on le voit, entre la résine de Gardénia et les tannins, en ce qui concerne leur action sur les sels de fer, d'urane et de plomb et leur richesse en carbone, hydrogène et oxygène, une très grande analogie.

Ce fait expérimental, qui n'est pas sans intérêt, mérite de fixer l'attention et constitue certainement un argument très important en faveur de l'opinion de ceux (1) qui admettent une relation génétique entre les substances tanniques et résineuses.

Il nous semble inutile d'insister sur les emplois que pourrait recevoir cette résine, soit comme base de vernis à l'alcool, soit comme substance médicinale. Ce que nous en avons dit le fait suffisamment pressentir.

M. Jeanneney, notre zélé correspondant en Nouvelle-Calédonie, nous annonce que cette résine, employée pour le traitement des ulcères atoniques des jambes, si fréquentes dans ce pays, a donné deux cas de guérison chez deux surveillants de l'administration pénitentiaire. Nous verrons, dans une prochaine étude, les rapprochements qu'il convient d'établir entre cette résine et celle des *Gardénias* de la région indo-asiatique.

(*A suivre.*)

Nouveau procédé pour le dosage volumétrique des phosphates ;

Par M. Charles Wavelet,

Préparateur de chimie à la Faculté libre des sciences de Lille.

Le dosage de l'acide phosphorique dans les phosphates est une question dont la solution a été poursuivie et résolue par un certain nombre de chimistes; mais il est incontestable que la méthode qui prime aujourd'hui toutes les autres est celle imaginée, en 1873, par M. Joulie, et que nous résumerons en quelques mots : M. Joulie précipite l'acide phosphorique en solution nitrique ou chlorhydrique, par une liqueur citro-magnésienne, au moyen de laquelle tout l'acide phosphorique se trouve transformé en phosphate ammoniaco-magnésien, pendant que le fer et l'alumine restent en solution. Après avoir constaté, par de nombreuses expériences, qu'il est très difficile d'obtenir un précipité de phosphate ammoniaco-magnésien *exempt d'un léger*

(1) Wiesner. Entstehung des Harzes : *Sitz. ak. Wiss.* Wien, t. II. p. 118. — Hanstein. Uber org. d. Harz. Absond. : *Bot. Zeit.* XXVI, p. 697. — Franchimont. Entseh. d. Harz. : *Flora*, XXIX. p. 225.

excès de magnésie entraînée, M. Joulie propose de le redissoudre pour le titrer volumétriquement au moyen d'une solution d'urane. Nous ajouterons que nous avons parfois constaté, dans le précipité de phosphate ammoniaco-magnésien, la présence d'une proportion non négligeable de silice. Ce procédé, sous ses deux formes, pondérale et volumétrique, est certainement de beaucoup le meilleur qui ait été proposé, tant au point de vue de la rapidité de l'exécution que de l'exactitude des résultats.

Avant M. Joulie, cette question avait été l'objet de nombreux travaux.

Dès 1853, Leconte, en France, puis Arendt, Knopp et Baedeker, en Allemagne, employaient les sels d'urane pour le dosage pondéral de l'acide phosphorique. En 1858, Pincus et Neubauer le transformaient en dosage volumétrique. Puis vinrent les procédés de Liebig et Raeswsky par les sels de fer, et ceux de Mohr et Schwartz par les sels de plomb.

Tous ces procédés présentaient d'abord un grave inconvénient. Il fallait opérer en solution nitrique ou chlorhydrique, additionnée d'acétate de soude, ce qui ne pouvait permettre l'emploi de cette méthode en présence des phosphates de fer et d'alumine. Les procédés par les sels de fer, avec le ferrocyanure comme indicateur, offraient une grande inconstance dans les résultats, à cause de la tendance du phosphate de fer à former des composés basiques et de son action sur la liqueur indicatrice. Les méthodes par les sels de plomb étaient, de plus, extrêmement laborieuses. On peut, d'ailleurs, s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur l'exposé des deux procédés Mohr et Schwartz (1).

En 1860, Chancel imaginait son procédé par le nitrate de bismuth, méthode qui eut longtemps de nombreux partisans, mais qui est défectueuse en présence des chlorures et des sulfates ; aussi, fut-elle détrônée par la méthode Joulie.

MM. Moride et Bobierre avaient proposé, entretemps, une liqueur titrée d'acétate de plomb et l'iodure de potassium comme indicateur ; mais leur procédé avait le double tort de partir d'un point de départ tout à fait inexact et d'exiger un mode opératoire très obscur et très compliqué (2). On opérait, d'abord, en solution faiblement nitrique ; or, le phosphate de plomb est notamment soluble dans cet acide très étendu. C'est ce qui se produi-

(1) F. Mohr. *Traité d'analyse chimique à l'aide des liqueurs titrées.* — 2e édition française. Traduction de C. Forthomme, 1875, page 452.

(2) Chevallier et Baudrimont. *Dictionnaire des altérations et falsifications.* — 5e édition, 1878, page 751.

sait infailliblement dans les conditions de l'opération, et il pouvait très bien se produire ce fait que la liqueur indicatrice indiquait le titrage comme terminé, alors qu'une notable partie de l'acide phosphorique restait encore à précipiter. En second lieu, la phase finale de l'opération était d'un mécanisme obscur et compliqué, comme nous l'avons dit plus haut. Enfin, le procédé reposait sur une base inexacte : ses auteurs, en effet, considéraient le phosphate de plomb comme un mélange de sesquiphosphate et de biphosphate et lui attribuaient 20 pour 100 d'acide phosphorique. Les travaux de Mohr et nos recherches personnelles établissent nettement la composition du phosphate de plomb qui est du phosphate triplombique ($PO^5, 3PbO$). Il contient exactement 17.51 pour 100 d'acide phosphorique. La liqueur d'essai de MM. Moride et Bobierre ne pouvait donc pas être exacte. D'ailleurs, il est probable que Bobierre avait éprouvé des mécomptes dans l'emploi de ce procédé, puisqu'il avait finalement pris le parti de l'abandonner pour celui de Chancel.

Nous rappellerons également la méthode Sonnenchein par le molybdate d'ammoniaque ; mais on peut lui reprocher d'exiger une manipulation longue et délicate et de grandes quantités d'acide molybdique.

Quant à la méthode volumétrique par l'urane de M. Joulie, tout le monde la connaît. Qu'il nous suffise, pour le moment, de dire que le point final de la réaction n'est pas bien précis, et que du jaune (couleur du ferrocyanure) au rouge brunâtre (indiquant la fin de l'opération), il peut se former, et il se forme le plus souvent des teintes grisâtres intermédiaires, qui laissent l'opérateur assez perplexe. Ces teintes ne passent au brun définitif qu'après un espace de temps variable, et cette dernière considération est un facteur important qu'il serait imprudent de négliger.

Bien longtemps avant d'avoir pris connaissance des méthodes Liebig et Raeswsky, nous avions cru pouvoir profiter des réactions extrêmement sensibles produites par les sels ferreux et ferriques sur les ferro, ferri et sulfocyanures de potassium, voire même avec le tannin. Nos essais ont été opérés dans l'ordre suivant :

1°	Chlorure	ferrique.	Indicateur :	ferrocyanure.
2°	—	—	—	sulfocyanure.
3°	—	—	—	tannin.
4°	Sulfate	—	—	sulfocyanure.
5°	—	ferreux.	—	ferricyanure.

Les réactions étaient tout à fait incertaines, et ces divers essais n'ont donné aucun résultat pratique.

Lorsque nous avons songé aux sels de plomb, nous n'avions pas encore eu l'occasion de prendre connaissance des travaux de Mohr, Schwartz, Moride et Bobierre. Nous y avions été conduits, d'abord en *étudiant les caractères du phosphate de plomb*, puis en nous rappelant, à propos d'une méthode d'analyse volumétrique des tannins, *la grande sensibilité de l'iodure de potassium comme indicateur des sels de plomb solubles.*

Cette méthode est celle préconisée, en 1873, par notre distingué maître, M. le professeur Schmitt. Dans ce procédé, le tannin est précipité par une solution alcoolique d'acétate de plomb, et l'iodure de potassium est employé comme indicateur, par filtration de quelques gouttes du liquide où se fait la précipitation sur un papier à filtrer plié en double. Nous avons constaté, depuis, que certains sels de plomb insolubles, le tannate notamment, sont altérés par l'iodure de potassium ; d'autres, au contraire, comme le phosphate, sont complètement réfractaires à son action.

Principes de la nouvelle méthode. — Lorsqu'on précipite un phosphate, en solution aqueuse ou acétique, par un sel soluble de plomb, il se produit un précipité de phosphate de plomb, *dont la composition est constante* et s'exprime par la formule $PO^5, 3PbO$.

Caractères du phosphate de plomb. — Il se présente sous la forme d'un précipité blanc, grenu, se déposant très rapidement. Il est, pour ainsi dire, insoluble dans l'eau froide et dans l'eau chaude. Les solutions *bouillantes* d'acétate de soude l'attaquent à peine et ne lui enlèvent que des traces à peine sensibles d'acide phosphorique. Il est aussi peu soluble dans l'acide acétique que le phosphate d'urane, et, comme ce dernier, il se dissout entièrement dans les acides nitrique et chlorhydrique. *Il est sans aucune action sur l'iodure de potassium.*

Le point capital, pour notre méthode, était de déterminer si, dans les conditions ordinaires des dosages d'acide phosphorique, l'acide acétique, qui acidifie le milieu dans lequel on opère, est susceptible d'attaquer le phosphate de plomb et d'en dissoudre une quantité suffisante pour fausser les opérations. Les résultats de nos expériences ont été, à cet égard, complètement négatifs.

De nombreux essais, filtrés un peu avant d'avoir opéré la précipitation totale de l'acide phosphorique par le sel de plomb, n'ont donné, en liqueur filtrée, absolument aucune réaction par l'iodure de potassium, tandis que l'acide phosphorique y était

encore nettement décelé par le réactif molybdique. Nous ajoutions alors goutte à goutte de la solution plombique, avec filtrations et essais aux réactifs après chaque affusion, de manière à saisir le moment précis où le sel de plomb avait complètement précipité l'acide phosphorique, sans se trouver lui-même en excès. Il suffisait alors d'ajouter de nouveau quelques gouttes de solution plombique, pour obtenir immédiatement la coloration jaune d'or caractéristique, au moyen de l'iodure de potassium.

Les autres essais comparatifs que nous relatons ci-dessous établissent également, au point de vue qui nous intéresse, la complète similitude des phosphates d'urane et de plomb.

Nous avons renouvelé, dans ce but, à plusieurs reprises, six essais en deux séries. Les nos 1, 2 et 3 étaient exécutés à l'urane, en subordonnant l'addition de la liqueur uranique à l'apparition de la réaction avec le ferrocyanure. Les nos 4, 5 et 6 étaient précipités par le plomb, avec réaction à l'iodure de potassium. Nous relatons ci-dessous les réactions des liqueurs filtrées après précipitation de l'acide phosphorique :

Nos 1, 2 et 3.....	Léger excès de sel d'urane. Pas d'acide phosphorique.
Nos 4, 5 et 6.....	Léger excès de sel de plomb. Pas d'acide phosphorique.

Les six liqueurs filtrées étaient alors additionnées de 2 gouttes d'une solution de phosphate de soude au dixième. Il se produisait un louche blanchâtre de phosphate d'urane pour les trois premiers, de phosphate de plomb pour les trois autres; ces liquides louches donnaient alors une réaction bien nette avec le réactif molybdique.

Pour mieux affirmer la faible action dissolvante qu'exerce l'acide acétique sur le phosphate de plomb, nous avons traité 0 gr. 25 de ce dernier précipité (filtré et lavé, mais non desséché), à trois reprises différentes, par 400 fois son poids d'acide acétique à 8° Bé. Dans cette solution acétique neutralisée, l'iodure de potassium, le sulfhydrate d'ammoniaque et le réactif molybdique n'ont décelé que des traces d'acide phosphorique et de plomb passés en dissolution. Des essais comparatifs, effectués dans les mêmes conditions avec le phosphate d'urane, nous ont donné les mêmes résultats.

Nous concluons donc que le phosphate de plomb, comme le phosphate d'urane, ne se dissout, dans les conditions ordinaires des dosages, que dans des proportions infinitésimales et non décelables par les réactifs les plus sensibles.

Composition du phosphate de plomb. — Nous l'avons établie de la façon suivante :

Nous avons précipité par un excès d'acétate de plomb, acidulé par de l'acide acétique, trois essais contenant chacun 0 gr. 100 de PO^5. Les trois précipités, filtrés, lavés et desséchés, nous ont donné :

(1) 0 gr. 576... }
(2) 0 gr. 578... } de phosphate de plomb.
(3) 0 gr. 572... }

chiffres excessivement voisins de 0 gr. 571, chiffre théorique, correspondant, pour 0 gr. 100 d'acide phosphorique, à la formule $3PbO, PO^5$.

Après dissolution de ces précipités dans l'acide nitrique et presque neutralisation de l'acide en excès, nous avons précipité le plomb par un excès d'acide sulfurique et d'alcool, puis évaporé au bain-marie, pour chasser l'acide nitrique libre. Les précipités de sulfate de plomb ont été alors repris par l'acide sulfurique au dixième et l'alcool, filtrés, lavés, desséchés et calcinés. Nous avons ainsi obtenu :

(1) 0 gr. 641... }
(2) 0 gr. 634... } de sulfate de plomb.
(3) 0 gr. 633... }

Pour 0 gr. 571 de phosphate de plomb théorique, nous devions avoir théoriquement 0 gr. 639 de sulfate de plomb ; or, les chiffres trouvés donnent comme moyenne 0 gr. 637 de PbO, SO^3.

Nous concluons donc, avec Mohr, que le précipité produit par les sels de plomb et l'acide phosphorique est du *phosphate triplombique* ayant pour formule $PO^5.3PbO$.

Interprétation des expériences. — Nous établissons alors les résultats suivants :

1° Les phosphates, en dissolution aqueuse ou acétique, sont précipités par une dissolution d'un sel soluble de plomb. Ce précipité, insoluble dans l'eau, même acidulée par l'acide acétique, est complètement soluble dans les acides azotique et chlorhydrique.

2° Ce précipité, d'une composition constante, a pour formule $PO^5 3PbO$.

3° Le phosphate de plomb ne colore pas la solution aqueuse d'iodure de potassium, à laquelle des traces d'un sel de plomb soluble communiquent, au contraire, une coloration jaune d'or caractéristique.

Préparation des liqueurs. — Les liqueurs destinées au titrage de la solution plombique sont au nombre de quatre :

1° Une solution de phosphate bisodique (comme dans la méthode Joulie), contenant 10 gr. 085 par litre;

2° Une solution d'acétate de soude, contenant 50 gr. par litre;

3° Une solution d'azotate ou d'acétate de plomb contenant 40 grammes d'azotate ou d'acétate par litre. Si l'on fait usage d'acétate, on ajoute, avant de compléter le litre, 10 centimètres cubes d'acide acétique à 8° B^{t}. — Nous préférons l'azotate, qui donne une réaction finale plus sensible ;

4° Une solution d'iodure de potassium du commerce contenant 5 grammes pour 100 centimètres cubes d'eau distillée. On conserve cette solution dans un flacon en verre jaune, bouché à l'émeri. Elle ne perd aucunement de sa sensibilité par la légère décomposition produite par le temps sur l'iodure de potassium.

Titrage de la solution plombique. — Ce titrage s'effectue de la même manière qu'avec l'urane, à l'exception que l'opération s'exécute à froid, dans un verre à pied. Sur une assiette blanche, enduite d'une très légère couche de suif, on dépose une série de gouttes d'iodure de potassium, tandis que le verre à pied a reçu 50 centimètres cubes de phosphate de soude et 50 centimètres cubes d'acétate. Avec une burette, graduée en dixièmes de centimètre cube, on verse la solution plombique, 16 à 17 centimètres cubes en une seule fois. Après agitation avec une baguette, on porte une goutte du mélange sur une des gouttes d'iodure. On continue l'opération, en versant la liqueur plombique par fractions de plus en plus petites, à mesure qu'on s'approche du volume de 19 centimètres cubes, et en effectuant, après chaque affusion, un essai à la touche sur les gouttes d'iodure. Lorsque le terme est atteint, c'est-à-dire quand tout l'acide phosphorique se trouve précipité à l'état de phosphate de plomb et qu'un léger excès de solution plombique existe dans la liqueur, la goutte d'iodure, qu'on vient d'additionner d'une goutte du mélange, complètement incolore d'abord, passe, en quelques secondes, à une coloration jaune pâle, puis jaune vif très nette. On lit le volume de liqueur versé par la burette, et on effectue ainsi plusieurs essais pour obtenir une bonne moyenne.

Correction. — Elle s'effectue, comme dans la méthode Joulie,

mais à froid, sur 70 centimètres cubes d'eau distillée additionnés de 5 centimètres cubes d'acétate de soude. Cette correction est le plus souvent de 4 à 5 dixièmes de centimètre cube.

Calcul du titre. — Le titre s'établit en divisant 0 gr. 100 de PO^5 (sur lequel chaque essai a été opéré), par le volume total de liqueur plombique, duquel on soustrait la correction.

Titrage des superphosphates et des phosphates bruts. — On prépare, comme l'a indiqué M. Joulie, les liqueurs citro-magnésiennes, de chlorure de magnésium et de citrate d'amoniaque.

La prise d'essai, pour les superphosphates, sera de 2 grammes, avec lesquels on obtiendra 200 centimètres cubes de liquide. 0 gr. 50 ou 50 centimètres cubes en seront précipités à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien. Le précipité sera dissous sur filtre au-dessus d'un ballon de 100 centimètres cubes par 60 centimètres cubes environ d'acide nitrique au vingtième. Cette solution sera légèrement sursaturée par de l'ammoniaque étendue, et ce mélange rendu de nouveau acide par quelques gouttes d'acide acétique, étendu également. On complétera 100 centimètres cubes avec de l'eau distillée, et l'essai à la liqueur plombique s'opérera sur 50 centimètres cubes (ou 0 gr. 25), additionnés de 5 centimètres cubes d'acétate de soude.

Pour les phosphates bruts, il vaut mieux agir sur 5 grammes, qui serviront à obtenir 250 centimètres cubes de solution nitrique. On précipitera 25 centimètres cubes (ou 0 gr. 50) de phosphate. Le reste de l'opération s'exécutera ensuite comme il est indiqué ci-dessus.

Dosages comparatifs par la liqueur d'urane et la liqueur de plomb. — Après avoir bien établi les principes de notre méthode et la marche des opérations, nous avons procédé à une série de dosages comparatifs par la liqueur d'urane de M. Joulie et par notre solution de sel de plomb.

Nos essais ont porté sur 9 échantillons :

1° Phosphate de soude effleuri; 2° Sable phosphaté de la Somme ; 3° Phosphate du Pas-de-Calais ; 4° Surperphosphate ; 5° Phosphate bicalcique impur ; 6° Phosphate tricalcique ; 7° Phosphate d'alumine ; 8° Phosphate ferroso-ferrique ; 9° Sable phosphaté (origine inconnue).

Cette série de dosages nous a incontestablement démontré la supériorité de la liqueur de plomb sur la liqueur d'urane, au point de vue de la rapidité de l'exécution et de la netteté de la réaction finale.

Ces divers produits nous ont donné les résultats suivants :

	ACIDE PHOSPHORIQUE pour 100.	
1. Phosphate de soude effleuri....	25.62	25.75
2. Sable phosphaté de la Somme....	29.34	29.41
3. Phosphate du Pas-de-Calais	24.66	24.52
4. Superphosphate soluble au citrate)	13.06	13.09
5. Phosphate bicalcique impur.....	38.19	38.39
6. — tricalcique.....	38.05	38.17
7. — d'alumine.....	37.45	37.41
8. — ferroso-ferrique....	28.86	28.81
9. Sable phosphaté.....	12.74	12.66
	par l'urane.	par le plomb.

Ces chiffres, comme on le voit, sont excessivement voisins, et les faibles écarts que nous y relevons rentrent dans la catégorie de ceux qui peuvent se produire journellement, pour le même chimiste, dans deux dosages successifs d'un même produit, par une même méthode.

Avantages de la méthode par la liqueur plombique. — Nous allons maintenant passer rapidement en revue les avantages incontestables que présente, sur le procédé à l'urane, la nouvelle méthode que nous avons l'honneur de présenter.

1° Les sels d'urane (acétate ou azotate) sont d'un prix très élevé, 80 francs environ le kilogramme. Il s'ensuit que le litre de solution uranique, à 40 grammes environ de sel par litre, revient approximativement à 3 fr. 50.

D'autre part, le nitrate de plomb ordinaire, que nous préconisons pour notre méthode, est coté actuellement 1 fr. 20 le kilogramme. Le litre de solution titrée, à 40 grammes de sel, revient donc à 0 fr. 05, soit à un prix 70 fois moindre que la liqueur correspondante d'urane.

Cette considération nous paraît d'une certaine importance pour tous les laboratoires, mais surtout pour ceux de certaines exploitations de phosphates, où la consommation des liqueurs titrées atteint des proportions très considérables.

2° Il n'est guère facile, en dehors des grandes villes, de se procurer les sels d'urane. Le nitrate de plomb, et à son défaut l'acétate, se rencontrent chez les plus humbles droguistes des petites localités.

3° Le procédé à l'urane exige l'emploi de la chaleur et de

vases spéciaux pour le chauffage des liquides. Par le plomb, on opère à froid, avec n'importe quels vases. Le premier verre venu est excellent pour réaliser très commodément un nombre de dosages qui n'aura pour limite que le manque d'adresse de l'opérateur.

Pour la même raison, la méthode au plomb est supérieure, au point de vue du temps nécessaire, aux titrages.

4° Le ferrocyanure, qui sert d'indicateur pour l'urane, subit, au bout d'un certain temps, une altération, et cette altération diminue beaucoup la netteté de la réaction. Il est donc nécessaire de préparer souvent des solutions fraîches.

La décomposition partielle qu'éprouvent, avec le temps, les solutions d'iodure de potassium, n'exerce, au contraire, aucune influence sur la netteté de la réaction finale. La solution d'iodure servira donc, sans défaillance, jusqu'à son complet épuisement.

5° La liqueur d'urane dépose plus ou moins par le temps, ce qui cause un affaiblissement du titre. La liqueur de nitrate de plomb, au contraire, est complètement inaltérable. Nous avons, dans notre laboratoire, une liqueur, titrée il y à onze mois; comme le premier jour, elle est d'une limpidité parfaite, sans trace de dépôt.

6° Enfin, nous n'hésitons pas à affirmer que la réaction finale est, par notre méthode, bien plus facile à apprécier et permet à l'opérateur d'agir avec plus de rapidité et de certitude. Il ne se produit pas ces teintes intermédiaires qui sont si gênantes dans l'emploi de l'urane. La réaction finale est presque instantanée et se produit, au bout de quelques secondes, avec la plus grande netteté.

Tels sont les avantages qui recommandent le nouveau mode de dosage volumétrique de l'acide phosphorique que nous venons de décrire ci-dessus et que nous avons l'honneur de proposer aux chimistes.

A propos du créosotal ;

Par M. Brissonnet.

Le nouveau médicament que j'ai étudié dans le *Répertoire de pharmacie*, février 1893, page 49, sous le nom de *Créosotal* (carbonate de créosote de hêtre), m'a été procuré par la maison Heyden, de Radebeul, qui le fabrique.

CHIMIE

Préparation des métaux difficilement fusibles au moyen des températures obtenues par le four électrique ;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

L'emploi du four électrique permet de préparer certains métaux qu'on obtenait jusqu'ici difficilement ou qu'on n'avait pas encore pu obtenir. Pour cela, on place, dans la cavité d'un four en chaux, une certaine quantité de magnésie, qui est absolument stable aux températures les plus élevées de l'arc, et on dispose, par-dessus, un creuset de charbon de cornue contenant le mélange de charbon et d'oxyde métallique à réduire.

Lorsque le métal est volatil, on fait traverser le four par un courant d'hydrogène, et les vapeurs métalliques sont condensées dans un récipient refroidi ; on prépare ainsi le baryum, le calcium et le strontium. Lorsque le métal n'est pas sensiblement volatil, il reste au fond du creuset, sous forme de lingot ; c'est le cas de l'uranium.

Uranium. — Pour obtenir ce métal, on commence par calciner, dans une capsule de porcelaine, de l'azotate d'urane ; on a alors un mélange rougeâtre de sesquioxyde d'uranium et d'oxyde vert, auquel on ajoute un excès de charbon, et on comprime le tout dans un creuset de charbon. Le mélange est placé dans le four électrique et soumis à l'action de l'arc produit par un courant de 450 ampères et 60 volts ; la réduction s'opère en quelques instants ; après refroidissement, on retire du creuset un lingot métallique à cassure brillante, très dur, qui, lorsqu'on le projette sur la porcelaine, ou lorsqu'on agite ses fragments dans un flacon de verre, produit de brillantes étincelles ; ce phénomène est analogue à la combustion des parcelles de fer qui prennent feu par simple frottement dans l'air.

M. Moissan a pu présenter à l'Académie un échantillon de 600 grammes d'uranium ; ce métal n'est pas pur et renferme des quantités de carbone qui varient selon la prédominance soit de l'oxyde, soit du charbon dans le mélange. M. Moissan a pu préparer du carbure d'uranium ne contenant pas plus de 5 pour 100 de carbone. Il indiquera plus tard le moyen d'affiner ce carbure pour obtenir le métal pur, dont il mentionnera les propriétés.

Les carbures d'uranium décomposent lentement l'eau à la

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 février 1893.

température ordinaire, et leur point de fusion est bien supérieur à celui du platine.

Manganèse. — Avec le four électrique, on peut réduire facilement l'oxyde de manganèse, et cela si rapidement que l'opération peut être faite comme expérience de cours.

Le protoxyde de manganèse pur, mélangé de charbon, et chauffé dans l'arc, se réduit en cinq ou six minutes, sous l'influence d'un courant de 300 ampères et 60 volts. Il reste, au fond du creuset, un culot de carbure de manganèse, qui, dans certains des échantillons obtenus par M. Moissan, ne contenait pas plus de 6.35 pour 100 de carbone. Si la réduction a lieu en présence d'un excès d'oxyde, la quantité de carbone peut descendre à 4 ou 5 pour 100.

Lorsque le carbure de manganèse contient peu de carbone, il peut se conserver facilement dans des vases ouverts ; mais, si la quantité de carbone augmente, l'humidité de l'air ne tarde pas à le décomposer.

Chrome. — Avec un courant de 350 ampères et 50 volts, M. Moissan a obtenu, en huit ou dix minutes, un culot de plus de 100 grammes de chrome, en soumettant à l'arc du four électrique un mélange de sesquioxyde de chrome calciné et de charbon.

Le métal fondu adhère au creuset ; suivant que la quantité d'oxyde ou de charbon domine, on obtient un carbure de chrome plus ou moins riche en carbone.

Le carbure de chrome ou fonte de chrome peut être facilement affiné ; pour cela, on le concasse et on le place dans un creuset de charbon brasqué à l'oxyde de chrome et recouvert du même oxyde. Ce mélange est soumis de nouveau à la température du four électrique ; l'oxyde superficiel fond ; le métal entre en fusion et perd peu à peu tout le carbone qu'il renferme.

Le chrome ainsi préparé, chauffé dans un courant de chlore, se transforme en chlorure volatil, sans laisser de trace de charbon.

Nickel et Cobalt. — Les oxydes de nickel et de cobalt sont aussi réduits avec rapidité par le charbon dans le four électrique. Le nickel obtenu par M. Moissan contenait de 6 à 13 pour 100 de carbone ; le cobalt n'en renfermait que 0.75 environ pour 100.

Dosage du mercure, dans les solutions étendues de sublimé, par un procédé colorimétrique;

Par M. Léo Vignon (1) (*Extrait*).

M. Léo Vignon propose un procédé permettant de doser colorimétriquement le mercure dans les solutions très faibles de sublimé.

Il a préparé une solution de sublimé à 1 pour 10,000, dont il a pris 5 centimètres cubes, auxquels il a ajouté 10 centimètres cubes de solution d'hydrogène sulfuré et 15 centimètres cubes d'eau distillée; il a ainsi une liqueur d'un volume de 30 centimètres cubes.

Il a préparé deux autres liqueurs de même volume, contenant la même quantité de solution sulfhydrique, mais renfermant, pour l'une, 10 centimètres cubes de solution de sublimé et 10 centimètres cubes d'eau distillée, et, pour la deuxième, 20 centimètres cubes de solution hydrargique, sans addition d'eau distillée.

En agitant ces trois liqueurs, il a observé que la première est brune, la deuxième d'un brun plus foncé, et la troisième d'un brun plus foncé encore; il a pris comme type la première solution, et il a ajouté de l'eau distillée à chacune des deux autres liqueurs, jusqu'à ce que la teinte fût égale à celle de la première solution. Il a alors constaté qu'il fallait ajouter à la deuxième solution assez d'eau pour doubler son volume, et à la troisième assez d'eau pour la quadrupler. Les volumes sont donc proportionnels à la teneur des solutions en sel mercuriel.

On comprend qu'en prenant une solution type d'un titre connu, il soit possible de déterminer la quantité de sublimé dans une solution donnée.

Cette méthode permet de déceler et de doser le mercure dans des solutions renfermant 1 partie de sublimé pour 300,000 parties d'eau.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Résistance des animaux de l'espèce caprine aux effets de la morphine;

Par M. Guinard (2) (*Extrait*).

M. Guinard a déjà étudié l'action de la morphine sur le chat (3); il a étendu ses recherches sur les animaux de l'espèce

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 13 mars 1893.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 mars 1893.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 70.

caprine, auxquels il a injecté, sous la peau ou dans les veines, des doses de morphine variant de 5 milligrammes à 45 centigrammes par kilogramme d'animal; ses expériences ont été faites sur des boucs, des chèvres et des cabris. Il a constaté que la morphine ne produit, chez ces animaux, aucune perversion des fonctions; même avant la mort, si la dose est toxique, l'intelligence est conservée, et la morphine ne détermine ni ivresse, ni hallucination, ni incoordination, ni narcose; à part un peu d'inquiétude, l'animal conserve sa physionomie habituelle, répond à la voix, se laisse caresser et mange même avec appétit. La morphine doit donc être considérée comme n'ayant pas de prise sur le cerveau de la chèvre.

De ce que la morphine n'agit pas comme modificateur cérébral chez la chèvre, il ne s'ensuit pas que cet animal soit insensible à l'action toxique qu'exerce ce médicament; néanmoins, la chèvre peut absorber des doses considérables de morphine sans succomber. Les expériences faites par M. Guinard lui ont montré que les chèvres arrivées à un certain âge et épuisées sont plus sensibles que les sujets jeunes et en parfait état de santé.

M. Guinard admet qu'une chèvre en bon état peut tolérer facilement, sans mourir, 25 à 30 centigrammes de morphine par kilogramme d'animal, ces doses étant fractionnées et injectées dans un intervalle de trois à quatre heures. La chèvre supporte donc des doses de morphine mille fois plus fortes que celles qui sont supportées par l'homme.

Les filtres en porcelaine.

Depuis plusieurs années, on a cherché les moyens de stériliser l'eau potable; afin d'éviter l'ébullition, on a eu recours à la filtration à travers les bougies ou filtres de porcelaine. Ce procédé est loin de donner une sécurité absolue, ainsi que l'a démontré M. le docteur Miquel, dans un rapport présenté par lui à la Commission d'assainissement des habitations.

Sans doute, dit-il, les bougies en porcelaine retiennent, au début de leur fonctionnement, les bactéries contenues dans l'eau ou dans les liquides de culture; mais elles ne s'opposent pas longtemps à leur passage, surtout quand l'extérieur des bougies s'est recouvert d'un mucus vaseux très putrescible, qui constitue, autour d'elles, un véritable milieu de culture.

« Suivant toute probabilité, dit M. Miquel, les bactéries peu-
« vent alors traverser les filtres en biscuit, grâce à leur multipli-

« cation possible de proche en proche, à travers les substances « poreuses filtrantes, et les traverser de part en part, dans un « laps de temps plus ou moins long.

« La rapidité de cette infection se trouve soumise : 1° à l'ac- « tion de la température ambiante, qui favorise, pendant les « saisons chaudes, la pullulation des bactéries ; 2° à l'influence « de la nature des eaux, qui sont plus ou moins favorables au « développement des microphytes ; 3° enfin, cela dépend de la « pression, qui. d'après quelques auteurs, favoriserait le passage « de ces mêmes organismes inférieurs.

« La fragilité des filtres en porcelaine, la possibilité de l'exis- « tence d'une fuite aux joints de caoutchouc, la variabilité du « grain de la pâte filtrante, la difficulté de se rendre compte du « fonctionnement sans recourir aux analyses bactériologiques, « conseillent la plus grande prudence, l'emploi de précautions « minutieuses dans l'emploi habituel de ces bougies.

« En résumé, et en ce qui concerne particulièrement les « écoles, il est, avant tout, préférable de les alimenter d'eau de « source, et, dans l'état actuel de la science, en cas de nécessité « impérieuse, il est indispensable de recourir à la stérilisation « par la chaleur. »

HISTOIRE NATURELLE

Le Minet, maladie de la barbe de capucin ;

Par M. Prillieux (1) (*Extrait*).

On sait que l'on désigne, sous le nom de barbe de capucin, la chicorée que les maraîchers font étioler dans les caves, où l'on maintient une température constante de 25 degrés.

Il arrive quelquefois qu'on met, dans une botte destinée à l'étiolement, un pied de chicorée qui était déjà malade dans les champs, et alors l'altération se propage très rapidement aux bottes voisines, puis à la culture tout entière. Les étioleurs désignent cette maladie sous le nom de *Minet*.

En observant les pieds attaqués, on remarque un revêtement léger de filaments d'une grande ténuité, formant à la surface des feuilles un fin duvet blanc, qui n'est autre chose que le mycélium d'un champignon parasite. Par places, les filaments de ce mycélium se pelotonnent à la surface des chicorées ma-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 mars 1893.

lades en petites masses qui sont d'abord blanches et qui deviennent bientôt noires.

Désireux de rechercher le moyen de remédier à cette maladie de la chicorée, M. Prillieux a pris du mycélium du parasite, qu'il a cultivé sur des carottes. Il a semé des fèves dans un pot, et, lorsque ces fèves furent sorties de terre, il en arrosa quelques-unes avec une solution de saccharate de cuivre ; puis il plaça un morceau de carotte infectée contre la tige de toutes les jeunes fèves, arrosées ou non. Les fèves non traitées ne tardèrent pas à s'infecter et à mourir, tandis que celles qui avaient été traitées demeurèrent droites, fermes et saines, le traitement les ayant protégées contre l'infection.

M. Prillieux pense donc que les étioleurs de chicorée pourraient préserver du minet leur culture, en recourant à l'emploi du saccharate de cuivre (1).

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

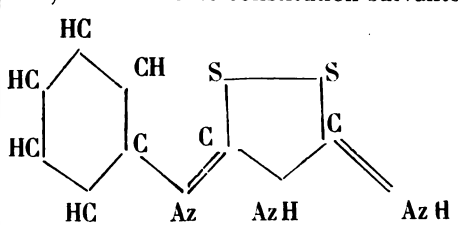
Extraits des journaux anglais, allemands et italiens

Par M. Marc Boymond.

Le thiuret, nouvel antiseptique.

Le thiuret, $C^8 H^7 Az^3 S^2$, possède la propriété d'abandonner facilement du soufre à l'état naissant, ce qui lui fait attribuer un pouvoir désinfectant et antiseptique.

Il dérive du phényldithiobiuret par oxydation et présente, d'après Fromm, la formule de constitution suivante :



C'est une poudre cristalline, légère, inodore, presque insoluble dans l'eau, moyennement soluble dans l'alcool et dans l'éther et douée de faibles propriétés basiques. Traité par les alcalis, le thiuret abandonne une grande quantité de soufre et il se forme

(1) Le saccharate de cuivre, recommandé par M. Michel Perret, est un mélange de sulfate de cuivre (2 kilos), de chaux vive (2 kilos) et d'eau (100 litres), auquel on ajoute de la mélasse (2 kilos).

aussi de l'ammoniaque, du phényldithiobiuret et de l'aniline. Chauffé à 165 degrés, dans un tube scellé, une partie du soufre se sépare et il se produit de l'acide carbonique, de l'ammoniaque, de l'hydrogène sulfuré et l'amide du méthylène-amidophényl-mercaptan de Hoffmann.

Le docteur F. Blum, de Francfort, a expérimenté l'action bactéricide du thiuret, du phényldithiobiuret et de la base d'Hoffmann. D'après lui, le phényldithiobiuret ne possède pas de pouvoir bactéricide, la base d'Hoffmann n'en présenterait qu'un médiocre et le thiuret présenterait le pouvoir antiseptique le plus énergique, attribuable surtout à la séparation du soufre à l'état naissant. Pour obvier à l'insolubilité du thiuret, le docteur Blum l'a employé sous forme de sels solubles : iodhydrate, chlorhydrate, ortho-crésotinate, borate et surtout de para-sulfophénate de thiuret, ce dernier étant le plus applicable en thérapeutique.

Le parasulfophénate de thiuret est soluble dans l'eau dans la proportion de 3 à 4 pour 1,000 ; mais il est insoluble dans l'alcool, l'éther et l'huile; c'est une poudre cristalline, légère, inodore, de couleur jaune et de saveur amère intense.

Il empêche tout développement bactérien dans les milieux nutritifs, alcalins ou acides, ensemencés avec les organismes les plus divers, diphtéritiques, typhiques, etc., etc., et il entrave l'action fermentescible de la levure.

Administré à l'intérieur, il provoque de la diarrhée; mais il n'est pas vénéneux, même à la dose de 3 grammes.

En raison de ses qualités et de son innocuité, le docteur Blum le préconise comme antiseptique sec pour l'usage externe, et il continue ses essais thérapeutiques.

(*Deutsche mediz. Wochenschrift*, 1893, 177, et *Zeitschrift d. a. österr. Apotheker Vereines*, 10 mars 1893, 181.)

Le salocolle, nouvel antipyrétique.

Sous ce nom, on comprend le *phénocolle-salicylique* ou *salicylate de phénocolle*, produit déjà connu, mais remis au jour par E. Schering pour remédier aux inconvénients du chlorhydrate de phénocolle. Avec ce produit, on n'aurait à redouter ni douleurs d'estomac, ni modification de la pression sanguine, ni cyanose. Ce serait un antipyrétique, un antinévralgique et un antirhumatismal doux et sûr.

On le donne à la dose de 1 à 2 grammes plusieurs fois par

jour, sous forme de poudre. Les enfants le supportent très bien. Ce serait aussi un spécifique de l'influenza.

(*Pharm. Zeitung*, XXXVIII, 11 mars 1893, 160, et *Pharm. Centralhalle*, XXXIV, 16 mars 1893, 152.)

Coryl.

On désigne sous ce nom un mélange de chlorure de méthyle et de chlorure d'éthyle à employer comme anesthésique local. Il est encore liquide à 0 degré, tandis que le chlorure de méthyle bout à — 27 degrés. La sensation de froid sur la peau est moins désagréable. Le coryl est préconisé pour la pratique dentaire et pour les petites opérations.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXIV, 1893, 85.)

Phyllanthus niruri.

Cette plante, de la famille des Euphorbiacées-phyllanthracées, croît dans les pays tropicaux : Porto-Rico, la Réunion, les Indes orientales, Java. Ses noms populaires sont : *Herbe au chagrin*, *Erva poubinha*, *Yerba de quininio*.

Elle possède des propriétés laxatives et diurétiques et est employée aux Indes contre la constipation, l'hydropisie et l'ictère, à la dose de 4 grammes, sous forme de poudre ou de décoction. Les feuilles râpées, avec du sel, sont mélangées en bouillie avec de l'eau et appliquées en cataplasmes contre les maladies de peau. D'après Ainslie, l'infusion de cette plante, combinée au fenugrec, serait un excellent remède contre la dysenterie chronique. Les feuilles séchées, très amères, servent de stomachique. Amadeo a employé avec succès la teinture de *phyllanthus*, à la dose de 8 grammes, contre la malaria persistante.

Ottow a retiré du *phyllanthus niruri* un corps cristallin amer ayant la formule $C^{30} H^{37} O^{8}$, qu'il a appelée *phyllanthine*. Ce corps présenterait une action toxique sur les poissons.

(*Jahresbericht von E. Merck*, février 1893, 105.)

DIXON MANN. — **Élimination du plomb dans le saturnisme chronique.**

Les conclusions de l'auteur, relativement aux conditions qui président à l'élimination du plomb, dans l'intoxication saturnine chronique, sont les suivantes :

Le plomb s'élimine lentement et d'une façon plus ou moins

continue par l'intestin, et à un degré moindre par les reins. Le plomb déposé dans les tissus s'y trouve à l'état de composé stable, sur lequel les divers médicaments employés n'exercent qu'une action à peu près insignifiante, sinon nulle. Les bains, le massage général, la bonne nourriture constituent les meilleurs moyens d'aider à l'élimination du plomb. L'iodure de potassium ne contribue pas à provoquer l'élimination du plomb; néanmoins, ce médicament paraît produire d'heureux effets dans le traitement du saturnisme chronique.

(*British medical Journal* du 25 février 1893.)

Stérilisation des solutions pour injections hypodermiques.

D. Marinucci a trouvé de nombreux germes organisés, quelques-uns nuisibles, dans des solutions de sulfate de strychnine, de chlorhydrate de morphine, de sulfate d'atropine et d'ésérine, etc. La stérilisation par la chaleur n'altère en rien la valeur thérapeutique de la strychnine et de la quinine, mais elle entrave partiellement l'action de la morphine et de l'atropine. Les solutions d'ésérine et d'atropine sont préparées avec une solution de sublimé au millième qui les rend antiseptiques sans nuire à leur action thérapeutique. Les solutions de morphine ne peuvent pas être stérilisées sans nuire considérablement aux propriétés de l'alcaloïde. Elles doivent être renouvelées tous les quinze jours.

(*Pharmaceutical Journal*, 25 février 1893, 685.)

Sur la force catalytique.

C. W. Faulkner, du Collège de pharmacie de Philadelphie, considère comme une erreur l'opinion répétée par tous les traités de chimie, concernant le mode d'action du bioxyde de manganèse dans la préparation de l'oxygène avec le chlorate de potasse. Comme on le sait, cette action est attribuée à la *force catalytique* et, faute de meilleures explications, on a toujours dit de même. Or, l'auteur a observé qu'une addition de vulgaire sable blanc produit le même effet et favorise le développement gazeux, à une température inférieure à celle que nécessite le chlorate employé seul. Après une série d'expériences soigneusement dirigées, l'auteur constate que l'action du bioxyde de manganèse ou de toute autre substance inerte est, dans ce cas, purement mécanique.

(*Pharmaceutical Journal*, 25 février 1893, 686.)

KRUEGER. — **Sur la composition du colostrum de vache.**

L'auteur a anlysé des échantillons de colostrum de vache de race hollandaise. L'analyse était effectuée aussitôt après le part. Le colostrum renfermait de la *cholestérine,* de la *leucine,* de la *lécithine*, de la *tyrosine*, de l'*urée*, de la *lutéine* et de la *gomme animale*.

La composition était la suivante :

	Minimum.	Maximum.
Densité	1.053	1.081
Extrait éthéré	8.267	4.967
Caséine	5.518	8.913
Albumine	9.317	12.511
Substance réduisant la liqueur de Fehling	0.521	1.986
Cendres	0.878	1.206
Eau	71.52	78.31
Matières solides	21.68	28.48
Matières solides sans l'extrait éthéré	17.96	24.47
Extrait éthéré pour 100 de matières solides	13.06	19.44

La comparaison entre les principaux éléments minéraux du lait et du colostrum est la suivante :

	Par litre.	
	Lait.	Colostrum.
Chaux	2.025	2.672
Magnésie	0.305	0.643
Acide phosphorique	2.123	4.473
Potasse	1.300	0.771
Soude	0.750	0.600

La proportion élevée d'acide phosphorique dans le colostrum dépend en partie de la présence d'une notable quantité de lécithine.

(*Stazione agrarie italiane*, XXIII, 300 et *Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVII, 1893, 32.)

Acide salicyl-acétique.

Cet acide, dont on vante les propriétés antiseptiques supérieures, est préparé par l'action du salicylate de soude sur le monochloracétate de soude, à la température de 120 degrés. Par traitement avec l'acide chlorhydrique dilué, l'acide salicylacétique se sépare, et on le lave à l'eau froide, pour le débarrasser du

chlorure de sodium formé. Après dessiccation, on le lave à l'éther afin d'éliminer l'acide salicylique libre. On le purifie par cristallisation à l'aide de l'eau bouillante, qui abandonne des cristaux en forme de lames lustrées. Il fond à 188 degrés et il est très peu soluble dans l'eau froide, l'éther, le chloroforme et le benzol, mais facilement soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool. Le sel d'antipyrine de cet acide (fondant à 145 degrés) est formé par la combinaison d'une molécule de chaque composé. Il paraît présenter certains avantages sur la salipyrine, en raison de son action antiseptique plus énergique.

(*American Journal of Pharmacy*, mars 1893, 133.)

H. PEDELIUS. — **Sur le dosage de l'albumine dans l'urine par le sulfate d'ammoniaque.**

L'auteur a fait diverses expériences pour reconnaître jusqu'à quel point sont fondées les objections théoriques émises contre l'utilité pratique de la méthode de Devoto et pour apprécier la valeur de cette méthode. A cet effet, il a examiné des urines normales et concentrées dans lesquelles il avait ajouté de l'albumine de transsudation et de l'urine albumineuse. En supposant que les chiffres obtenus par la méthode de Scherer soient trop faibles, de 4 pour 100, ou à peu près, il semblerait que les dosages effectués par le procédé de Devoto, reporté dans le tableau V de son travail, donnent environ 4 pour 100 en plus. L'auteur conclut en disant que l'erreur, par la méthode de Devoto, n'est pas trop élevée et qu'en tenant compte de la facilité d'exécution, cette méthode mérite d'être employée.

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVII, 1893, 23.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Les étudiants en pharmacie et la loi militaire.

Nos lecteurs savent que les étudiants en médecine et en pharmacie, appelés sous les drapeaux, sont obligés d'accomplir leur année de service militaire soit à l'âge de 18 ans (s'ils profitent de a facilité de contracter un engagement, qui leur est accordée par la loi du 11 juillet 1892), soit à l'âge de 20 ans (s'ils partent avec les hommes de leur classe); on sait, d'autre part, que, sous les drapeaux, ils sont astreints aux exercices militaires, alors que ce qu'ils apprennent ne leur sera d'aucune utilité, soit lorsqu'ils

seront ultérieurement convoqués comme réservistes ou comme territoriaux, soit lorsqu'ils seront appelés en cas de guerre.

Pour remédier à ces anomalies, et afin d'éviter aux étudiants en médecine et en pharmacie la perte d'une année, à une époque où ils sont forcés d'interrompre leurs études, M. le sénateur Cornil vient de déposer sur le bureau du Sénat la proposition de loi suivante :

Article premier. — Les modifications suivantes sont apportées à la loi du 15 juillet 1889 :

Les dispositions de l'article 23 relatives aux étudiants aspirant au diplôme de docteur en médecine ou de pharmacien de première classe, ou pourvus du titre d'interne des hôpitaux nommé au concours dans une ville où il existe une Faculté de médecine, sont remplacées par les suivantes :

Art. 23 *bis.* — Les jeunes gens qui poursuivent leurs études en vue d'obtenir le diplôme de docteur en médecine ou de pharmacien de première classe peuvent, sur leur demande, être mis en sursis d'appel jusqu'à l'obtention de leur diplôme, ou de leur nomination comme interne titulaire des hôpitaux nommé au concours dans une ville où il existe une Faculté de médecine, une Faculté mixte ou une Ecole supérieure de pharmacie.

Avant l'âge de 27 ans, et dans le mois qui suivra leur réception ou leur nomination, les docteurs en médecine, pharmaciens de première classe ou internes des hôpitaux, seront appelés sous les drapeaux et renvoyés dans leurs foyers après un an de présence ; ils pourront alors être nommés médecins ou pharmaciens aides-majors de réserve, s'ils ont satisfait aux conditions de conduite et d'instruction déterminés par le Ministre de la guerre.

En cas de mobilisation, les étudiants en médecine et en pharmacie sont versés dans le service de santé.

L'article 24, sauf en ce qui concerne la limite d'âge pour l'obtention des diplômes, et les articles 25, 26, 27, 33, 44 et 45, mais non les dispositions de l'article 59, modifié par la loi du 11 juillet 1892, sont applicables aux jeunes gens visés par le présent article.

Art. 2. — Toutes les dispositions contraires à la présente loi sont et demeurent abrogées.

Les droits de Régie sur les préparations médicamenteuses à base de vin ou d'alcool.

M. Franck Bertrand, de Saint-Etienne, ayant expédié de l'alcool camphré sans remplir les formalités que la Régie exige de ceux qui font circuler des boissons alcooliques, l'Administration des contributions indirectes a eu l'inimaginable inspiration de saisir cet alcool camphré et de faire un procès à

M. Franck Bertrand, ainsi qu'au voiturier qui transportait la marchandise. C'était là, de la part de la Régie, une prétention nouvelle ; car, depuis longtemps, elle considérait l'alcool camphré comme une substance incapable d'être assimilée à une boisson et, conséquemment, comme ne devant pas être soumise aux formalités à la circulation.

Le Tribunal correctionnel du Mans, saisi de l'affaire, rendit, le 16 décembre 1892, le curieux jugement que voici :

Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal dressé le 28 mai 1892, par les agents des Contributions indirectes, que le Sr Franck Bertrand, droguiste à Saint-Etienne, a expédié, le 8 mai 1892, à M. Laffin-Dallier, pharmacien au Mans, sans lever de titre de mouvement de la Régie, une bonbonne de 20 litres d'alcool camphré à 88°, dont le Sr Hutrel, camionneur au Mans, était chargé d'opérer le transport, dénommé sur la lettre de voiture : *alcoolature de camphre*, produit médicinal, et qui portait des étiquettes indiquant que le liquide transporté était exempt des droits d'entrée et d'octroi ;

Attendu qu'en conséquence de ce procès-verbal, l'Administration des contributions indirectes a fait assigner le Sr Franck Bertrand et le Sr Hutrel devant le Tribunal correctionnel, pour voir prononcer la confiscation des objets saisis et s'entendre condamner à une amende de 500 francs à 5,000 francs, en vertu des articles 1er, 6, 17 et 19 de la loi du 28 avril 1816, 1er de la loi du 28 février 1872 et 6 de celle du 21 juin 1873 ;

Attendu que le Sr Franck Bertrand prétend que cette poursuite n'est pas fondée et que le liquide par lui expédié constitue un produit médicamenteux et, à ce titre, est exempt d'impôt et peut circuler sans titre de Régie ;

Attendu qu'il est exact qu'en pratique et en jurisprudence, certains produits, dans la composition desquels entre soit du vin, soit de l'alcool, objets soumis aux droits, sont eux-mêmes exempts de droits, mais à la condition que ces produits soient réservés exclusivement à un emploi médicinal, ne puissent être livrés à la consommation et qu'en outre, le vin ou l'alcool ne s'y retrouve pas en nature ;

Attendu que, d'après la jurisprudence et en fait, l'alcool camphré ne saurait être considéré comme un produit exclusivement médicinal ; qu'en effet, certains traités populaires, notamment le traité Raspail, en recommandent l'usage en boisson avec une certaine quantité d'eau ;

Attendu que l'alcool se retrouve en nature dans le produit expédié par le Sr Franck Bertrand ; qu'il peut, d'ailleurs, en être séparé par les procédés les plus simples, pour être ensuite employé à d'autres usages ;

Que le Comité consultatif des arts et manufactures, à qui la loi du 2 août 1872 a attribué formellement le soin de déterminer, pour chaque branche d'industrie, les conditions dans lesquelles la dénaturation des alcools devra être opérée, par conséquent de désigner ainsi les produits

dans la fabrication desquels l'alcool entre comme facteur, qui devront être l'objet d'une réduction ou d'une exemption de taxe, a, à bon droit, déclaré que l'alcool camphré devrait rester soumis aux droits pleins ;

Attendu que la fonction conférée par la loi du 2 août 1872 (art. 5) au Comité des arts et manufactures, n'est pas seulement une mission scientifique, mais bien la charge de déterminer dans quelles conditions les réductions de taxes pourront être accordées et qu'à ce titre, ces décisions, tant qu'elles n'auront pas été rapportées, sont obligatoires pour les Tribunaux ;

Attendu que Franck Bertrand ne pouvait ignorer la décision de ce Comité en date du 18 janvier 1873, aux termes de laquelle l'alcool camphré doit rester soumis aux droits pleins et que son intention de fraude est suffisamment démontrée par la qualification inusitée qu'il a donnée à son produit dans sa déclaration au transporteur, et par le soin qu'il a pris d'apposer sur sa bonbonne une étiquette destinée à éviter l'examen des agents chargés de la perception des droits ;

En ce qui concerne le Sr Hutrel ;

Attendu que, d'après l'article 15 de la loi du 21 juin 1873, les transporteurs ne doivent pas être considérés comme contrevenants, lorsque, par une désignation exacte de leurs commettants, ils mettent la Régie en mesure d'exercer des poursuites contre les véritables auteurs de la fraude ;

Attendu que, dans l'espèce, le Sr Hutrel a exactement désigné l'expéditeur, ainsi qu'il résulte du procès-verbal, et qu'il y a lieu de le mettre hors de cause ;

Par ces motifs :

Vu les articles 1er, 6, 17 et 19 de la loi du 28 avril 1816, 1er de la loi du 28 février 1872, 6 de la loi du 21 juin 1873,

Le Tribunal renvoie le Sr Hutrel des fins de la poursuite et le met hors de cause sans dépens ; condamne Franck Bertrand à 500 francs d'amende ; prononce la confiscation des 20 litres d'alcool saisis, dit que Franck Bertrand sera tenu de les remettre à la Régie ou d'en payer la valeur fixée à 40 francs.

Ce jugement a été frappé d'appel par M. Franck Bertrand, et la Cour d'Angers a rendu, le 2 mars 1893, un arrêt par lequel elle a infirmé la sentence des premiers juges. Voici le texte de cet arrêt :

La Cour,

Attendu que les préparations pharmaceutiques à base de vin ou d'alcool ne sont pas assujetties aux prescriptions des articles 1er et 6 de la loi du 28 avril 1816, et 1er de la loi du 28 janvier 1872, quand elles ont exclusivement le caractère de médicaments ; qu'elles peuvent être déplacées et transportées sans titres de mouvement et sans paiement des droits établis sur les alcools ;

Attendu que c'est à tort que les premiers juges ont refusé de faire application de ce principe dans l'affaire actuelle; que les motifs invoqués à l'appui de leur décision sont erronés et ne peuvent être retenus par la Cour;

Attendu qu'il convient, tout d'abord, d'examiner le motif tiré d'une décision du Comité des arts et manufactures, énonçant que les médicaments à base d'alcool : l'élixir de Garus, l'eau de mélisse, la teinture d'arnica, l'eau-de-vie camphrée, etc., peuvent être considérés comme destinés à la consommation et doivent payer les droits entiers (Séance du 18 janvier 1873);

Attendu que, pour déterminer exactement le sens et la portée de cette décision, il importe de rappeler que, sous l'empire de la législation actuelle, l'alcool employé pour la fabrication des produits industriels peut être l'objet, lors de son emploi par le fabricant, d'une taxe réduite, dite de dénaturation;

Attendu que c'est pour réglementer l'exercice de ce droit que la loi précitée du 2 août 1872 a édicté (art. 5) la disposition suivante : « Le Comité des arts et manufactures déterminera, pour chaque branche d'industrie, les conditions dans lesquelles la dénaturation des alcools devra être opérée en présence des employés de la Régie »;

Attendu qu'il appert de cet article : 1° que le pouvoir conféré au Comité des arts et manufactures est nettement circonscrit; qu'il consiste purement et simplement à déterminer le mode de dénaturation auquel les fabricants devront se conformer pour bénéficier de la réduction de taxe afférente à l'alcool dénaturé, et pour payer, au lieu du droit entier de consommation, le droit réduit dit de dénaturation; 2° que la décision précitée du 18 janvier 1873 ne comporte pas légalement d'autre application que celle-ci : à savoir que, l'alcool camphré n'étant pas un alcool dénaturé, l'emploi du liquide servant à la fabrication de cette substance donnera lieu, de la part du fabricant, à la taxe de consommation, et non à la taxe de dénaturation;

Mais que cette solution ne met nullement obstacle à ce que le produit dont il s'agit ne soit ensuite affranchi de tous droits ultérieurs, en tant que *substance médicinale*;

Attendu que c'est à tort que les premiers juges ont déclaré que l'alcool camphré ne saurait être considéré comme un produit exclusivement médicinal, sous le prétexte que certains traités populaires, notamment le traité Raspail, en recommandent l'usage en boisson avec une certaine quantité d'eau;

Attendu que ce motif n'est pas admissible;

Attendu, en effet, qu'un remède, fût-il à base d'alcool ou de vin, ne saurait être assimilé à une boisson usuelle et traité comme tel au point de vue des droits de Régie, par ce motif qu'il peut être absorbé;

Attendu qu'il ne faut pas confondre un liquide servant de boisson usuelle avec un liquide simplement potable, lorsque celui-ci a, comme dans l'espèce, un caractère exclusivement médicinal;

Attendu que le traité auquel les premiers juges ont fait allusion ne recommande l'absorption de l'alcool camphré qu'à titre de médicament en « dissolution dans l'eau, de manière à en affaiblir la force et à le rendre potable »; qu'il est manifeste que, même sous cette forme, la substance en question, laquelle est généralement employée pour l'usage externe, ne perd pas son caractère de remède;

Attendu que c'est également à tort que les premiers juges se sont basés sur la possibilité de revivifier l'alcool camphré et de le ramener à l'état pur;

Attendu que ce motif n'est fondé, ni en fait, ni en droit; que l'alcool camphré constitue, comme les autres teintures pharmaceutiques, un produit transformé, ayant sa nature et son caractère propres; que la possibilité d'une rectification ne saurait faire échec à la libre circulation d'un produit médicamenteux;

Que, si le cas venait à se produire, il constituerait alors une fraude punissable, mais que la fraude ne se présume pas;

Attendu, dès lors, que Franck Bertrand n'a commis aucune contravention;

Par ces motifs, infirmant, décharge Franck Bertrand des condamnations prononcées contre lui, le renvoie des fins de la poursuite sans dépens.

Il nous semble que la Régie gaspille bien inconsidérément les deniers des contribuables, en intentant, à chaque instant, des poursuites comme celles contre lesquelles M. Franck Bertrand a eu à se défendre, et cela, dans des espèces où le simple bon sens et la bonne foi condamnent les prétentions exorbitantes que lui inspire l'esprit de fiscalité qui l'anime.

Condamnation à Bordeaux d'un pharmacien pour tromperie sur la chose vendue.

La Chambre syndicale des pharmaciens de la Gironde ayant pu établir qu'un pharmacien de Bordeaux, M. Brachat, vendait des médicaments qui étaient mal préparés et non composés d'après les formules du Codex, et dans lesquels des substances de qualité inférieure remplaçaient celles qui auraient dû y figurer, le Parquet exerça des poursuites contre ce pharmacien, qui vient d'être condamné, le 1er avril dernier, à *un mois de prison*, 50 francs d'amende, 1 franc de dommages-intérêts envers la Chambre syndicale des pharmaciens de la Gironde et l'insertion du jugement dans trois journaux.

Condamnation à Valence d'une sœur de charité et d'un frère des Écoles chrétiennes pour exercice illégal de la pharmacie.

Sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de la Drôme, le Tribunal de Valence a condamné, le 2 décembre 1892, la supérieure du couvent de Sainte-Claire, à Valence, à 500 francs d'amende et 100 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat, pour vente d'une solution de phosphate acide de chaux.

Le 30 décembre suivant, le même Tribunal a condamné aux mêmes peines le supérieur des frères des Ecoles chrétiennes de Saint-Jean-en-Royans, qui avait vendu des médicaments à deux personnes différentes.

Il a été fait aux deux prévenus application de la loi Bérenger.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 28 mars 1893.

Action du bicarbonate de soude sur la sécrétion gastrique, par MM. Linossier et Lemoine — MM. Linossier et Lemoine ont étudié l'action du bicarbonate de soude sur la digestion d'un sujet atteint de mérycisme. Voici les conclusions principales de leurs expériences :

Le bicarbonate de soude est, à toutes les doses, même celle de 10 grammes, un excitant de la sécrétion gastrique. Le premier effet de l'excitation est de saturer l'alcalinité qui résulte de l'ingestion du bicarbonate, puis l'excitation se poursuit, légère et fugitive avec les faibles doses, plus marquée et plus prolongée avec les doses moyennes. Avec une forte dose, l'énergie sécrétoire de la cellule semble s'épuiser à lutter contre l'alcalinité, et, l'acidité du chyme une fois reconquise (ce qui est toujours obtenu une heure après l'ingestion même de 10 grammes), l'excitation s'arrête, et la proportion normale d'acide chlorhydrique peut ne pas être atteinte quand les aliments quittent l'estomac.

Agissent comme doses faibles 1 gramme une heure avant le repas, ou 0 gr. 50 au moment du repas ; comme dose moyenne, 5 grammes une heure avant le repas ou 1 gramme au début du repas ; comme dose forte, 10 grammes une heure avant le repas ou 5 grammes au début.

La dose de 5 grammes, une heure avant le repas, est celle qui a produit l'excitation gastrique la plus forte.

L'action des alcalins se prolonge au delà du jour de l'administration et se traduit par une excitation et une prolongation de la sécrétion.

En résumé, le bicarbonate de soude est essentiellement le médica-

ment des états d'insuffisance de la sécrétion gastrique. Il doit être administré de préférence quelque temps avant le repas. Dans l'hyperchlorhydrie, il n'est qu'un médicament palliatif, qui risque d'aggraver la marche générale de la maladie en excitant une muqueuse déjà trop excitée. Il serait possible que l'administration de l'acide chlorhydrique rendît, dans ces cas, plus de service, en diminuant l'activité sécrétoire de la muqueuse, comme l'alcool entrave la fermentation alcoolique, ou l'acide lactique la fermentation lactique. C'est ce que les auteurs vérifieront par de nouvelles expériences.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er mars 1893.

M. Champigny offre à la Société un exemplaire du *Manuel de pharmacie pratique*, de M. Dufour, pharmacien à Orléans, et il fait une courte analyse de cet ouvrage.

Demande d'admission au titre de correspondant. — M. Barthe, de Bordeaux, demande à être admis comme membre correspondant national. Cette demande est transmise à la Commission chargée de statuer sur les demandes analogues.

Dépôt d'un pli cacheté. — M. Bougarel dépose un pli cacheté en son nom et au nom de M. Adrian.

Orthographe du mot : asa fœtida, par M. Planchon. — M. Planchon s'est livré à des recherches bibliographiques dans le but de savoir si le mot *asa fœtida* doit s'écrire avec un seul ou avec deux **s**. En définitive, d'après M. Planchon, la véritable orthographe doit être *asa* avec un seul **s**.

Dosage rapide de l'azote organique et spécialement de l'azote total dans l'urine, par M. A. Petit. — En son nom et au nom de M. Monfet, M. A. Petit lit un travail relatif au dosage de l'azote organique et spécialement de l'azote total.

Le procédé de dosage auquel MM. Petit et Monfet ont eu recours est celui de Kjeldahl, auquel ils ont fait subir certaines modifications, de manière à le rendre très pratique.

Ils prennent 10 centimètres cubes d'urine, qu'ils placent dans un matras conique; ils versent goutte à goutte 5 centimètres cubes d'acide sulfurique fumant pur et ajoutent un petit globule de mercure; ils font bouillir jusqu'à décoloration complète; cette opération dure environ un quart d'heure; ils laissent refroidir, puis ils ajoutent 20 centimètres cubes d'eau distillée et de la lessive de soude, de manière à ne pas saturer complètement la liqueur, ce dont on se rend compte au moyen de la phénolphtaléine.

La liqueur est ensuite versée dans un ballon de 50 centimètres cubes, volume qu'on complète avec de l'eau qui a servi à laver le matras; ils filtrent; ils prennent 10 centimètres cubes de liqueur (ce qui correspond

à 2 centimètres cubes d'urine), qu'ils introduisent dans un uréomètre à mercure avec 20 centimètres cubes d'une solution d'hypobromite préparée d'après la formule suivante :

Brome	10	centimètres cubes.
Lessive des savonniers	90	— —
Eau distillée	75	— —

La réaction terminée, ils lisent la quantité d'azote formé et font les corrections relatives à la température et à la pression. Le sulfate d'ammoniaque, qui s'était formé au contact de l'urine avec l'acide sulfurique, abandonne ainsi 99.9 pour 100 de son azote, ainsi que MM. Petit et Monfet ont pu le constater par des analyses comparatives effectuées par d'autres procédés.

Lorsque les urines sont albumineuses, l'azote qu'elles contiennent s'oxyde plus difficilement et l'opération dure environ une demi-heure.

MM. Petit et Monfet ont dosé, par ce procédé, l'azote contenu dans un assez grand nombre d'alcaloïdes, spécialement dans les bases renfermant dans leur constitution un noyau pyridique ou quinoléique, lesquelles opposent une grande résistance à l'oxydation de leur azote par la méthode de Kjeldahl. Les chiffres qu'ils ont obtenus se rapprochent sensiblement des chiffres théoriques, mais la durée de l'opération varie avec chaque substance. Pour l'analgésine et la pyridine, MM. Petit et Monfet en ont prolongé le contact avec l'acide sulfurique pendant quatre heures, sans parvenir à l'oxydation complète de l'azote.

Cette communication provoque les observations de plusieurs membres : M. Boymond fait remarquer que la destruction des matières azotées de l'urine demande généralement plus d'un quart d'heure.

M. Villiers pense qu'il est préférable de doser l'ammoniaque par l'alcalimétrie, plutôt que de l'oxyder et de doser volumétriquement l'azote produit.

D'autres observations sont présentées par MM. Prunier et Portes.

Coefficient des oxydations des matières azotées dans l'organisme, par M. A. Petit. — M. A. Petit fait une autre communication relative à la détermination du coefficient d'oxydation des matières azotées dans l'organisme, coefficient qui serait établi par le rapport entre l'azote de l'urée et l'azote total de l'urine.

A l'occasion d'une observation de M. Petit, qui prétend qu'il est difficile d'obtenir des malades un échantillon d'urine prélevé sur la totalité des urines émises en vingt-quatre heures, plusieurs membres font observer que cette condition est indispensable, si l'on veut que l'analyse ait une valeur réelle pour le médecin ; d'ailleurs, ils ajoutent que les malades se soumettent à cette exigence plus facilement que ne le dit M. Petit.

M. Portes fait remarquer qu'en Italie, on pousse les précautions plus loin et que, le jour où les malades recueillent les urines destinées à l'analyse, ils doivent se soumettre à un régime identique à tous égards.

Le phosphate de soude contre les incrustations des

cucurbites, par M. Boymond. — M. Boymond signale à la Société un détail de pharmacie pratique qu'il a trouvé indiqué dans la Pharmacopée italienne. Pour empêcher les inscrustations des sels calcaires et magnésiens qui se déposent sur les parois des appareils servant à la préparation de l'eau distillée, cette Pharmacopée conseille d'ajouter dans la cucurbite une certaine quantité de phosphate de soude. Ce procédé, dit M. Boymond, donne d'excellents résultats : il se forme, avec le sel employé, un précipité de phosphate de chaux et de magnésie, qui est grenu et qui n'adhère pas à la chaudière.

Supplément au Codex. — M. Béhal informe la Société que la Commission chargée de préparer le travail relatif au supplément du Codex s'est réunie et qu'elle a dressé la liste des médicaments nouveaux qui pourraient figurer dans ce supplément; il donne lecture de cette liste, qui sera imprimée, de manière que chacun des membres de la Société puisse en prendre connaissance.

Société de thérapeutique.

Séance du 8 mars 1893.

Solubilisation de la narcéine. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Adrian, qui rappelle que M. Patrouillard, pharmacien à Gisors, a proposé un moyen de solubiliser la narcéine à l'aide du benzoate de soude (1). La formule de M. Patrouillard, pour la préparation du sirop de narcéine, était la suivante :

Narcéine	0 gr. 25	centigrammes.
Benzoate de soude	0 gr. 40	—
Sirop simple	500 gr.	—

Médecins morphinomanes, par M. Grellety. — M. Grellety signale l'existence d'un assez grand nombre de médecins morphinomanes et fait observer que ces médecins constituent un véritable danger, car ils initient leur clientèle à l'emploi de la morphine en injections.

Le seul moyen de guérir les morphinomanes, dit M. Grellety, est l'internement, et il est préférable de supprimer brusquement l'usage de la morphine.

D'après M. Bardet, la morphinomanie ne se développe que chez les individus dégénérés, chez ceux qui ont une tare cérébrale; chez ceux-là, l'usage de la morphine peut provoquer cette sensation de bien-être particulier qu'ils ressentent passionnément; mais, chez les personnes qui ne présentent pas cet état, la morphine est appelée à rendre des services et on aurait tort de renoncer à son emploi. M. Bardet estime que, pour éviter le danger de la morphinomanie, il est bon, après avoir tâté la susceptibilité du malade à l'égard de la morphine, d'administrer cette substance à une dose capable de déterminer un état nauséeux, qui constitue un commencement d'intoxication; les sensations désa-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 510.

gréables qu'éprouve alors le malade sont telles qu'il n'est pas tenté de recourir de nouveau à l'usage de la morphine sans nécessité.

M. Constantin Paul dit qu'il existe, aux États-Unis, un établissement destiné spécialement au traitement des morphinomanes; on ne reçoit, dans cet établissement, que les personnes qui s'y présentent spontanément, et le traitement consiste à supprimer brusquement la morphine.

M. Constantin Paul a vu deux malades qui ont été guéris de la morphinomanie après avoir été embarqués; mais on doit veiller à ce que les malades auxquels on applique cette méthode de traitement s'embarquent sans seringue et sans morphine, et à ce que, sur le navire, il leur soit impossible de s'en procurer. Il faut aussi que l'embarquement soit assez prolongé; une durée de plusieurs mois est nécessaire.

Traitement de la pourriture d'hôpital par le tartrate ferrico-potassique, par M. Hallopeau. — M. Hallopeau a eu l'occasion de guérir un malade atteint de pourriture d'hôpital, au moyen de la résorcine en solution à 2 pour 100 (1); ce malade, qui avait guéri complètement, a eu une rechute; M. Hallopeau a essayé de nouveau la résorcine, qui est restée sans efficacité, ainsi que beaucoup d'autres substances; il a essayé alors le tartrate ferrico-potassique, qui a été préconisé dans le traitement des chancres phagédéniques; il a appliqué, sur les parties atteintes de pourriture d'hôpital, des tampons d'ouate imprégnés d'une solution de tartrate ferrico-potassique au tiers, et ces tampons ont été maintenus en permanence sur la plaie, qui a bientôt bourgeonné et qui a fini par guérir. Les premières applications des tampons sont assez douloureuses, et la douleur persiste pendant un temps assez long; on peut calmer cette douleur au moyen de la cocaïne. D'ailleurs, au bout de plusieurs jours, les applications cessent d'être douloureuses.

Séance du 22 mars 1893.

Traitement de la morphinomanie. — A l'occasion du procès-verbal de la dernière séance, M. Patein demande la parole pour appuyer les observations de M. Grellety, relativement au traitement de la morphinomanie. La suppression brusque de la morphine est assurément pénible pour le malade, mais elle est préférable à la suppression progressive.

A l'appui de la médication consistant à supprimer lentement la morphine, on invoque une théorie qui est peut-être fort ingénieuse, mais qui repose sur des faits qui sont loin d'être démontrés; d'après cette théorie, la morphine subirait une transformation dans l'économie et s'éliminerait à l'état d'oxydimorphine; se serait cette oxydimorphine qui causerait les symptômes observés chez les morphinomanes, et la morphine serait le contrepoison de ce dérivé.

Traitement de la pelade, par M. Hallopeau. — Lorsque les

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 325.

plaques de pelade sont disséminées sur le cuir chevelu, on peut les guérir assez facilement en quelques semaines, trois mois au plus; le traitement consiste à faire, d'abord, un badigeonnage avec une solution chloroformique de cantharidine et à pratiquer ensuite un autre badigeonnage avec une solution alcoolique saturée d'acide phénique (alcool 1 gramme, acide phénique 9 grammes), jusqu'à ce qu'on voie se produire une coloration blanchâtre; on enlève l'excès d'acide phénique avec l'alcool.

Mais, lorsque les plaies occupent, sur le corps, des surfaces assez considérables, ce traitement n'est pas applicable; on peut employer les frictions avec un mélange composé de 100 grammes d'alcool à 90°, 20 grammes d'essence de térébenthine, 20 grammes de camphre et 1 gramme de sublimé.

M. Hallopeau a essayé comparativement le traitement préconisé par Busquet (frictions avec un mélange d'essence de cannelle et d'éther) avec une autre médication consistant à frictionner les plaques avec un mélange d'essence de wintergreen et d'éther; ce dernier mélange a donné des résultats plus satisfaisants que le premier, chez un même malade dont l'une des deux moitiés de la tête était traitée par l'un des deux liquides, tandis que l'autre moitié était traitée par l'autre liquide.

En ce qui concerne l'explication à donner, relativement au mode d'action des médicaments employés contre la pelade, M. Hallopeau ne croit pas qu'on doive admettre l'opinion de ceux qui prétendent que ces médicaments, en produisant une certaine irritation au niveau des plaques, transforment ces plaques en un milieu défavorable à la prolification du champignon; cette opinion, d'après M. Hallopeau, serait en contradiction avec les faits observés par lui, attendu que l'essence de wintergreen n'est nullement caustique, qu'elle ne cause aucune irritation, et que, cependant, elle paraît entraver le développement du parasite plus sûrement et plus rapidement que d'autres médicaments.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de 1re classe du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance du 9 février 1893.

Présidence de M. MILVILLE, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Blaise, Bocquillon, Cappez, Crinon, Deglos, Demazière, Houdé, Labélonye, Michel, Monnier, Vincent et Rièthe.

Absents avec excuses : MM. Cavaillès, Grandvaux, Nitot et Bainier.

Travaux ordinaires. — Le Conseil entend la lecture du rapport de M. Monnier, présenté au nom de la Commission spécialement chargée

d'étudier l'admission des pharmaciens de deuxième classe dans le sein de la Société de prévoyance ; il en adopte les conclusions favorables, tout en faisant des réserves sur l'attitude que lui imposeront les résolutions de la réunion plénière.

Admissions. — Sont admis comme membres titulaires : MM. Collomby, 63, avenue d'Orléans ; Reeb, 1, rue de Phalsbourg, et Lecorneur, 65, rue Monge.

Secours. — Une somme de 250 francs est votée en faveur de la veuve d'un confrère.

Séance du 20 février 1893.

Présidence de M. Milville, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Blaise, Bocquillon, Cappez, Crinon, Deglos, Demazière, Dubourg, Grandvaux, Houdé, Labélonye, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Vincent et Rièthe.

Excusé : M. Cavaillès.

Non excusé : M. Bainier.

Travaux ordinaires.— Après un examen détaillé des affaires litigieuses en suspens, le Conseil discute l'opportunité d'une assemblée générale extraordinaire, ayant pour objet l'admission des pharmaciens de deuxième classe dans la Société de prévoyance.

Le Conseil adopte le principe de cette réunion et décide qu'elle aura lieu le jeudi 16 mars, à huit heures du soir, à l'École de pharmacie. Il nomme M. Houdé, secrétaire général, rapporteur de cette importante question devant l'assemblée générale extraordinaire.

Admission. — M. Dajou, pharmacien, 81, boulevard de Clichy, est admis comme membre titulaire.

Séance du 14 mars 1893.

Présidence de M. Milville, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bainier, Bocquillon, Crinon, Deglos, Demazière, Dubourg, Grandvaux, Houdé, Labélonye, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Vincent et Rièthe.

Absents avec excuses : MM. Blaise et Cappez.

Absent sans excuses : M. Cavaillès.

Travaux ordinaires.— De nombreuses plaintes contre des cas d'exercice illégal de la pharmacie sont parvenues au Conseil, qui les examine et leur donne la suite qu'elles comportent.

Un pharmacien a été signalé au Parquet pour distribution, sur la voie publique, de prospectus que le Comité a jugés indignes de constituer une réclame décente et permise.

Secours. — Le Conseil statue également sur diverses demandes de secours.

Admissions. — Sont admis comme membres titulaires de la Société : MM. Fabaron, 36, rue Saint-Roch, et Guinot, 79, avenue d'Orléans.

Le Conseil entend ensuite le rapport que M. Houdé est chargé de présenter à l'assemblée générale extraordinaire du 16 mars, sur l'admission des pharmaciens de deuxième classe dans la Société.

VARIÉTÉS

Chaufferettes à la chaux (1). — M. Loison de Viviers a eu l'idée de construire une chaufferette basée sur le fait du dégagement de chaleur que produit l'extinction de la chaux vive. D'après certains auteurs, 1 kilogramme de chaux vive, en s'éteignant, dégage de 140 à 320 calories ; quel que soit réellement ce chiffre, la chaleur produite est certainement considérable. M. de Viviers a donc construit des chaufferettes métalliques, qu'il a divisées en deux compartiments, dont l'un contient la chaux vive, tandis que l'autre renferme de l'eau. La sortie du liquide de ce deuxième compartiment est réglée par un bouton placé sur un des côtés de la chaufferette, et il est ainsi possible de régler la chaleur qu'on veut produire. La température de ces bouillottes peut atteindre 100 degrés et être maintenue pendant un laps de temps variable avec leurs dimensions.

Empoisonnements en Angleterre (2). — Il y a eu, pendant l'année 1891, en Angleterre, 876 cas d'empoisonnement. Sur ce nombre, on en compte 544 produits accidentellement, 327 qui ont été le résultat de suicide et 15 d'homicide.

Parmi les empoisonnements accidentels, dans 114 cas le poison employé a été un narcotique (opium, laudanum, morphine, élixir parégorique, etc.). Le chloroforme a produit 67 fois la mort ; l'acide phénique, 31 fois ; les alcaloïdes (aconitine, cocaïne, strychnine), 19 fois ; les acides minéraux, 17 fois ; l'arsenic, 8 fois ; le chloral, 7 fois, et l'acide oxalique, 2 fois. On a trouvé des poisons variés dans 128 empoisonnements, et, dans 24, la nature du poison n'a pu être déterminée.

Enfin, dans les 132 cas qui restent pour compléter les 544 empoisonnements accidentels, la cause de la mort a été le plomb.

La conclusion qu'on peut tirer de ces faits, c'est qu'il serait utile de surveiller plus attentivement la délivrance des médicaments et surtout des narcotiques.

Parmi les 327 cas de suicide, il y en a 17 pour 100 qui doivent être mis sur le compte des narcotiques ; 19 pour 100 doivent être attribués à l'acide phénique. Les acides minéraux, le cyanure de potassium et différents alcaloïdes ont été employés moins souvent.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1893.

(2) *Bulletin médical* du 26 février 1893.

Ancienneté de l'Ephestia Kuehniella (Zeller) dans les moulins de France, par M. Danisz (1). — Zeller et la plupart des auteurs européens admettent que le parasite qu'on trouve dans les farines et dans les biscuits de troupe, l'*Ephestia Kuehniella*, a été importé avec les farines américaines. D'après les renseignements recueillis par M. Danysz, ce parasite a existé dans les moulins bien avant qu'on importât en France des farines d'Amérique ; on a seulement remarqué que son développement s'est accrû considérablement à partir de 1880, c'est-à-dire à partir de l'époque où la meunerie s'est transformée. On se sert généralement aujourd'hui, dans la plupart des grands moulins qui se sont créés, de la vapeur comme force motrice, et ces moulins ne s'arrêtent jamais ; d'où il résulte que la température des locaux et des appareils est plus élevée que dans les anciens moulins, qui étaient d'une construction rudimentaire, qui étaient mus par l'eau et qui s'arrêtaient pendant l'hiver.

Dans ces anciens moulins, les conditions de température n'étaient pas favorables au développement rapide de l'*Ephestia* ; le nombre de générations de ce parasite ne dépassait pas trois ou quatre au plus par an, tandis que, dans les moulins de récente construction, le nombre de générations consécutives peut aller jusqu'à six dans le courant d'une année.

Exposition internationale de médecine et d'hygiène. — A l'occasion du 11e Congrès international de médecine et d'hygiène, qui se tiendra à Rome au mois de septembre prochain, il y aura une Exposition internationale de médecine et d'hygiène, avec des classes spéciales pour la Croix Rouge, la balnéologie et l'hydrologie.

La ville de Rome a destiné à cet usage le palais des Beaux-Arts, situé rue Nationale, à peu de distance du siège du Congrès médical.

L'Exposition sera ouverte du 15 septembre au 15 octobre et pourra être prorogée.

Elle comprendra les classes ci-dessous :

I. Appareils, matériaux et plans d'édifices pour recherches scientifiques et techniques de biologie, de thérapie et d'hygiène.

II. Appareils, instruments et matériaux de subside thérapeutique dans les diverses branches de la médecine.

III. Service et matériel d'assistance publique et de sauvetage.

IV. Plans, modèles et matériel intéressant la bonification du sol et l'assainissement des villes.

V. Plans, appareils et matériel pour le service hygiénique des villes.

VI. Plans, modèles et matériaux de constructions hygiéniques.

VII. Appareils et matériel pour le service hygiénique dans l'intérieur des habitations et des édifices publics et collectifs.

(1) *Extrait des Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 30 janvier 1893.

VIII. Matériel, appareils et objets divers pour l'hygiène individuelle.

IX. Plans, modèles, appareils et institutions pour l'hygiène de l'ouvrier.

X. Livres, photographies, atlas, lithographies, imprimés, etc., de publication récente, ayant trait aux sciences médicales, à la biologie, à l'hygiène.

Classe spéciale d'hydrologie et balnéothérapie.

Classe spéciale de la *Croix Rouge italienne.*

Des diplômes et des médailles seront décernés aux meilleurs exposants par le Ministère de l'intérieur et par le Comité de l'Exposition.

Les demandes pour programmes et pour informations concernant l'Exposition devront être adressées au président, Prof. L. Pagliani, *Ministère de l'Intérieur*, Rome.

NOMINATIONS

Corps de santé de la marine. — Par décret en date du 10 mars 1893, a été nommé dans le corps de santé des colonies et pays de protectorat :

Au grade de pharmacien de deuxième classe. — M. Réguron, pharmacien universitaire de première classe.

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours. — Nous avons la satisfaction d'annoncer que M. le professeur Barnsby vient d'être nommé directeur de cette École ; nous lui adressons nos vives et sincères félicitations, à l'occasion de son élévation à un poste qu'il est digne d'occuper à tous égards.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

M. le Ministre de l'intérieur vient de décerner les récompenses suivantes aux pharmaciens dont les noms sont ci-dessous indiqués, à l'occasion du dévouement dont ils ont fait preuve au cours de l'épidémie cholérique de 1892 :

Médailles d'argent. — M. Gattiker, pharmacien du nouvel hôpital du Havre, et M. Lepouzé, à Monville.

Médailles de bronze. — M. Rolland, au Havre ; M. Carrion, interne en pharmacie à Paris ; M. Letellier, interne en pharmacie au Havre, et M. Dewisme, à Boulogne-sur-Mer.

Mention honorable. — M. Coisy, à Harfleur.

BIBLIOGRAPHIE

Les Médicaments oubliés ; la Thériaque ;

Par J. Bernhard.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 2 francs.

Notre confrère Bernhard, d'Étrépagny, a déjà publié plusieurs travaux relatifs à l'histoire de la pharmacie ; aujourd'hui, il nous fait connaître l'histoire d'un médicament qui a eu autrefois une grande vogue, la thériaque, qui est actuellement tombée en désuétude.

Le petit volume écrit par M. Bernhard est très intéressant à lire : il comprend quatre chapitres : 1° la thériaque de l'antiquité ; 2° la thériaque dans les traités de pharmacie et les formulaires officiels ; 3° les vendeurs de thériaque ; 4° la préparation publique de la thériaque.

A titre de curiosité, nous reproduisons le passage ci-dessous, qui est emprunté par M. Bernhard à la *Pharmacopée* de Bauderon, et dans laquelle ce pharmacien du seizième siècle a indiqué les propriétés attribuées, à cette époque, à la thériaque : « La base de l'électuaire thériacal « est la chair de vipère, ou les trochisques qui en sont faits ; sa vertu « alexitère est augmentée par les trochisques de scille et hedycroï. Le « poivre, scordium, castoreum et agaric, qui n'est ici mis comme « purgatif, mais comme alexitère, de même que pentaphylle, gentiane, « aristoloche, dictame, cannelle, casse aromatique, costus, cardamome, « semences de naveaux, de thlaspi et la terre sigillée. Les autres médi- « caments aromatiques y sont mis pour inciser et atténuer les matières « crasses, et pour corroborer les viscères par leur légère adstriction, « tels sont le nard indique et celtique, le gingembre, schœnanthe folium « indum, meum, acore, amome, iris, styrax, stœchas, rhapontic, pras- « sium, opobalsamum ou son succédané huile de girofle ou de muscade, « valériane. Les autres y sont mis pour déterger et ramollir la dureté « des viscères, si aucune il y a, tels sont la myrrhe, l'encens, galbanum, « sagapenum, opopanax, storax calamite, térébenthine, etc. Les autres, « pour corriger leur ténuité et siccité, tels sont les roses, les sucs de « réglisse, la gomme arabique, l'acacia, l'hypocistis, etc. L'opium y est « mis pour corriger leur chaleur, et empêcher leur exhalation soudaine, « afin que, de plusieurs qualités contraires, mutuellement agissant « l'une contre l'autre, en résulte une alexitère, c'est-à-dire convenable « aux venins et poisons. Sa partie narcotique et nuisance est corrigée « par le castoreum, safran et myrrhe ; les semences y sont mises pour « consumer les matières flatulentes et résister aux venins, qu'ils con- « duisent par la voie de l'urine ; le vin, pour conduire la vertu de la « base et les autres alexitères jusqu'au cœur, que les venins directe- « ment combattent par une puissance secrète, plutôt qu'autre partie qui « soit ; le miel y est mis pour déterger et rendre leur action meilleure, « donner la forme et le tout conserver. »

BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE

CHARCOT ET DEBOVE

Volumes in-16. — 3 fr. 50 le volume.

Chez MM. Rueff et Cᵉ, éditeurs, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

DERNIERS VOLUMES PARUS

1° *Pathogénie et traitement des Néphrites et du mal de Bright*, par le docteur LABADIE-LAGRAVE ;

2° *Les hémorroïdes*, par le docteur OZENNE ;

3° *Etat mental des Hystériques; les stigmates mentaux*, par Pierre JANET.

4° *Névropathies laryngées*, par le docteur LUC ;

5° *Tuberculoses cutanées*, par le docteur DU CASTEL ;

6° *Les Oreillons*, par le docteur J. COMBY.

NÉCROLOGIE

SERGENT, de Tours.

Tout récemment, le Syndicat des pharmaciens d'Indre-et-Loire avait la douleur de perdre son vice-président, Sergent, qui a été prématurément enlevé par la maladie, à l'âge de 47 ans, et qui a emporté avec lui l'estime et la sympathie de tous ceux qui l'ont connu. Nous reproduisons ici les paroles prononcées sur sa tombe par M. Grandin, président du Syndicat des pharmaciens d'Indre-et-Loire et professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Tours :

« Messieurs,

« C'est avec le sentiment de la plus vive douleur et l'émotion la plus profonde que je prends la parole sur cette tombe encore ouverte pour dire un dernier adieu au confrère regretté, au condisciple, à l'ami que nous avons perdu.

« Je remplis ce devoir au nom de la Société de pharmacie dont j'ai l'honneur d'être président, et aussi au nom des internes en pharmacie des hôpitaux de Paris, de cette grande famille à laquelle le défunt était si fier d'appartenir.

« Louis Sergent naquit à Montbard, le 4 juillet 1846. Au sortir du collège, sa famille, honorable entre toutes, le destina à la pharmacie, et il entra dans l'officine d'un praticien instruit et intelligent, qui lui inculqua les principes de travail, de probité et d'honnêteté professionnelle que, depuis, il n'abandonna jamais.

« Son stage terminé, il accourt à Paris. Plein de santé, actif, travailleur, il a hâte d'affronter le concours de l'internat et de se mesurer, vaillant lutteur, avec l'élite de la jeunesse pharmaceutique. Au concours de 1869, il obtient une des premières places; il arrive troisième sur cent vingt-sept concurrents.

« Il est chaudement félicité par le président du Jury. L'année suivante, à l'École supérieure de pharmacie de Paris, il obtient une première mention honorable.

« Survient la guerre. Il est enfermé dans Paris. Il peut, comme les autres internes, rester dans les hôpitaux. Non. Il s'engage dans les mobiles de la Côte-d'Or, et, avec ses compatriotes, il fait courageusement son devoir, à la bataille de Champigny. Son régiment est décimé. Un moment, le colonel fait coucher ses hommes, Sergent reste debout. — « Pourquoi restez-vous debout? — Vous y restez bien, colonel, répond-« il avec un sang-froid imperturbable. » Sergent échappe, comme par miracle, aux balles prussiennes. Son colonel est tué, et cette mort l'empêcha certainement d'être proposé pour une distinction qu'il avait si bien méritée.

« Après l'invasion, après la guerre civile, il reprend ses études. Aux concours de l'internat, il obtient de nouveaux succès. En 1872, une première mention honorable; en 1873, en 1874, une médaille d'argent. En même temps, il travaillait chez M. Wyrouboff, savant chimiste, qui consacre noblement son temps et sa fortune au développement de la science, et devenait préparateur des cours de chimie à l'École supérieure de pharmacie.

« Un brillant avenir s'ouvrait donc devant lui. Il pouvait espérer prendre place parmi les pharmaciens des hôpitaux. Modeste autant qu'instruit, il se fait recevoir pharmacien de première classe, quitte les hôpitaux avec la médaille de l'Assistance publique et retourne dans son pays prendre la succession de son maître.

« Il y reste peu de temps, assez pourtant pour s'y faire estimer et regretter, et vient à Tours partager avec un de ses meilleurs amis la direction d'une importante maison. Soucieux de l'honneur et de la dignité professionnelle, il y continue les bonnes traditions qui ont toujours distingué cette maison. Il y consacre tous ses soins, tous ses instants. Dans sa ville adoptive, il se fait, par son caractère affable, des amis de tous ses confrères. Sa réputation de pharmacien instruit le met promptement en relief. Il y a chez lui l'étoffe d'un professeur, et je puis le dire ici, au bord de cette fosse, car j'ai connu les propositions qui lui ont été faites, sans les exigences impérieuses du commerce, l'École de médecine de Tours l'aurait certainement compté au nombre de ses maîtres les plus distingués.

« Il fut un des fondateurs de notre Société; c'est chez lui que les statuts ont été élaborés. Il nous y donnait la plus aimable hospitalité, et depuis, il n'a jamais manqué à aucune de nos séances.

« Il aimait ces réunions, qu'il animait, qu'il égayait par sa bonne hu-

meur, par sa franche cordialité, par ses réparties d'un esprit si français.

« Il prenait part à toutes les discussions, et on peut dire qu'il n'est resté étranger à aucune des réformes adoptées. Il était toujours prêt à rendre service à notre Société, et c'est ainsi qu'il fut son délégué au Congrès de Lyon, de Bourges et d'Orléans.

« Dans toutes ces réunions, il insistait surtout sur les mesures propres à relever le niveau matériel et moral de la profession. Il voyait avec frayeur le nombre des pharmaciens s'accroître sans cesse. C'est qu'il comprenait bien que les nécessités matérielles de l'existence, la lutte pour la vie, lutte terrible qui déprime les plus belles intelligences, sont la cause, sinon l'excuse, des erreurs, des défaillances de quelques-uns.

« Aussi, il estimait qu'il fallait prendre des mesures énergiques pour arrêter cette pléthore. « Imposez, disait-il, le diplôme de bachelier à tous « les candidats au grade de pharmacien. En augmentant la valeur de ce « diplôme, vous diminuerez nécessairement le nombre des pharmaciens, « et vous arriverez à la limitation, non pas la limitation légale, mais la « limitation basée sur l'instruction, acceptable, celle-là, parce qu'elle est « compatible avec la liberté. »

« Notre cher confrère n'aura pas vu son rêve se réaliser. La mort impitoyable l'a ravi trop tôt à sa famille et à notre amitié.

« Que dirai-je maintenant de l'homme privé qui ne soit connu de tous ? Il a été un ami sûr et dévoué, le meilleur des pères de famille. S'oubliant lui-même, il n'avait qu'un désir et qu'un but : assurer l'avenir de ses quatre enfants et d'une épouse qu'il aimait tendrement. Son plus grand bonheur était de se trouver, après une journée de labeur, au milieu des siens, et il leur laisse en exemple une vie toute de travail et d'honneur.

« Au nom de tous ceux qui m'entourent, j'adresse à sa famille en larmes, à sa digne compagne, l'expression des regrets que nous cause sa mort prématurée et de nos sentiments les plus respectueux et les plus sympathiques.

« Et maintenant, mon cher Sergent, adieu, au nom de la Société de pharmacie, au nom des internes des hôpitaux de Paris, au nom de tes vieux camarades de la Charité et des Enfants-Malades, une dernière fois, adieu. »

Nous annonçons le décès de MM. Noël, de Troyes; Béchamp fils, du Havre; Faucillon, de Lyon; Farron, de Bains (Vosges); Exibard, de Saint-Maur (Seine); Henri, de Verdun; Bleynie, de Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise); Veisse, d'Oloron (Basses-Pyrénées), et Daras, de Signy-le-Petit (Ardennes).

Le gérant : C. Crinon.

14267. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Étude de nouvelles plantes médicinales néocalédoniennes ;

Par MM. Édouard Heckel et Fr. Schlagdenhauffen.

(*Suite.*)

B. Gomme résine de GARCINIA COLLINA Vieil. (*Mou*, nom indigène).

Ce grand arbre présente un intérêt réel, en raison de ses affinités avec ses congénères indo-asiatiques, et notamment avec les *G. morella* Desr., *G. pictoria* Roxb., *G. Gaudichaudi* T. et Pl., qui produisent la gomme-gutte officinale. Dès lors, nous avons pensé qu'il y avait lieu, sans reproduire ici la diagnose bien connue du végétal (*voir* Sebert, *loc. cit.*, *p.* 223), de faire l'étude complète de son latex gommo-résineux, en le comparant à celui du *G. morella* du Cambodge, pour voir si les affinités botaniques se confondent avec les affinités chimiques dans ces deux végétaux, incontestables producteurs l'un et l'autre de gomme-gutte (1).

Le produit du *Garcinia collina* est, en effet, comparable, sauf la couleur qui est d'un jaune un peu plus orangé, à celui du *G. morella*. Il découle assez abondamment, après incision corticale, de l'arbre qui le produit. De Lanessan (2) dit : « Cet arbre « laisse exsuder un latex jaunâtre, à peu près analogue à la « gomme-gutte, et qui peut être employé comme matière tincto- « riale ; fruit charnu et comestible de la grosseur d'une petite « prune. »

Ce végétal est répandu dans tous les terrains ferrugineux ; il y existe assez abondamment. On le connaît dans la zone du Prony et à l'île des Pins, d'où M. Jeanneney nous a adressé une quantité suffisante de gomme-gutte pour l'analyse. Cette analyse montre évidemment, par le rapprochement qu'elle établit entre les gommes-guttes indiennes et cambodgiennes, un lien de plus entre les produits des deux flores indo-asiatique et néocalédonienne. A ce titre, elle présente un intérêt de plus qu'une simple constatation d'ordre chimique.

Analyse de la gomme résine de Garcinia collina. — Le produit

(1) Cette étude s'imposait d'autant plus que la famille des Guttifères, dominante dans la flore indo asiatique, comme dans celle de la Nouvelle-Calédonie, établit un lien très étroit entre les espèces végétales de ces deux régions en apparence si éloignées l'une de l'autre.

(2) De Lanessan (*Plantes utiles des Colonies françaises*, p. 679).

d'exsudation du *Garcinia collina* se dissout aisément dans les principaux véhicules neutres : chloroforme, sulfure de carbone, alcool, alcool amylique, éther, éther de pétrole. Les solutions sont de couleur variable : jaune verdâtre, jaune ou jaune brunâtre. Elles ne présentent rien de caractéristique au spectroscope, point de bandes d'absorption ; mais, sous des épaisseurs variables, les diverses couleurs du spectre sont absorbées, sauf le rouge.

Pour déterminer la nature de ce produit, nous avons cherché à l'épuiser successivement par l'éther de pétrole, l'alcool et l'eau, en tenant compte nécessairement du ligneux qui l'accompagne.

I. *Extraction à l'éther de pétrole.* — Nous mettons 20 grammes de matière dans notre appareil à extraction et épuisons par l'éther de pétrole, aussi longtemps que le liquide passe coloré. Nous distillons ensuite la solution ainsi obtenue, et évaporons au bain-marie. Le poids de l'extrait égale 73.10 pour 100.

Cet extrait se dissout entièrement dans l'alcool et se comporte à peu près comme du tannin.

La solution alcoolique se colore en vert après addition de chlorure ferrique, se trouble au contact de l'acétate d'urane, se colore en brun, puis en noir avec le nitrate d'argent ammoniacal et précipite la solution de chlorure d'or.

L'extrait pétroléique est de nature complexe.

Il renferme, en majeure partie, une résine jaune mordoré et un composé cristallin, qui se révèle très nettement au microscope sous forme de tables rhomboïdales affectant les couleurs les plus brillantes à la lumière polarisée.

A. *Corps cristallisé.* — Ce composé, débarrassé de la résine par des cristallisations successives dans l'alcool, est parfaitement blanc.

Il est soluble dans l'alcool ordinaire, l'alcool méthylique et amylique, l'acétone, le chloroforme et le sulfure de carbone. L'éther de pétrole et l'éther ordinaire le dissolvent moins bien, quand il est pur, que mélangé à la résine.

Il fond à 235 degrés. Chauffée au delà de ce point, la masse brunit, puis noircit, et répand des vapeurs âcres, qui se condensent en gouttelettes huileuses. Au bout d'une heure ou deux, le tube dans lequel on opère est tapissé de cristaux de pyrocatéchine. La substance laisse, après incinération, un charbon assez volumineux.

La matière n'est pas azotée.

Elle se comporte de la manière suivante avec un certain nombre de réactifs :

Acide sulfurique concentré : coloration jaune, qui n'augmente pas en intensité, même au bout d'une quinzaine de minutes. Elle disparaît complètement dans l'espace d'une demi-heure.

Acide nitrique concentré : les cristaux se dissolvent sans coloration.

Acide sulfurique mélangé de 1/20 d'acide nitrique : coloration orange, qui devient terre de Sienne, puis rose et finit par disparaître.

Acide sulfurique + acide sélénieux : coloration brune, qui subsiste, sans se modifier, pendant trois heures.

Acide sulfurique + acide iodique : même réaction.

Acide sulfurique + molybdate de soude : coloration orange, puis brune, et finalement bleu foncé (caractère de l'acide molybdeux).

Acide sulfurique + chlorate de potasse : coloration orange, qui passe au rouge, puis au rose, et finit par disparaître.

Acide sulfurique + chlorure ferrique : coloration très peu différente de celle produite par l'acide sulfurique seul.

L'analyse fournit les résultats suivants :

Matière employée :	0.250			
CO^2 =	0.6605	d'où C =	71.993	pour 100.
H^2O =	0.1782	H =	7.911	—
		O =	20.096	—
			100.000	

B. *Résine.* — La résine, dissoute dans l'alcool, se comporte, avons-nous dit, comme une solution colorée de tannin. Elle se colore, en effet, au contact du chlorure ferrique, suivant la concentration des liquides, ou bien fournit un précipité vert foncé, qui devient brun violet en présence de vapeurs ammoniacales.

Elle devient trouble au contact de l'acétate d'urane ; le précipité ocracé, d'abord faible, augmente et devient rouge brun avec un excès de réactif.

Il nous a semblé intéressant de rapprocher les propriétés de cette résine de celles de la gomme-gutte ordinaire, et, pour nous permettre d'opérer dans des conditions identiques, nous avons pris deux solutions de même titre, contenant chacune 2 pour 100 de substance.

Les essais ont été faits dans des tubes avec 1 centimètre cube de liquide, et, suivant les cas, avec une ou deux gouttes de réactif à 5 pour 100.

Nous transcrivons ici les résultats obtenus :

Réactifs.	Garcinia collina.	Gomme-gutte ordinaire.
Chlorure ferrique.	Coloration verte. Un excès de réactif fournit un précipité vert. Une goutte d'ammoniaque produit un précipité brun violacé.	Coloration brune. Un excès de réactif ne donne pas de précipité. Une goutte d'ammoniaque fait naître un précipité presque rouge.
Potasse caustique.	Pas de changement de couleur.	Coloration orange foncé.
Nitrate d'argent ammoniacal.	Coloration brun rouge, réduction d'argent.	Reste jaune.
Acétate de plomb alcoolique.	Précipité jaune clair abondant.	Précipité faible orange.
Acide sulfurique.	Coloration jaune orange.	Coloration orange foncé, passant au brun.
Acide azotique.	Id.	Id.
Acétate d'urane.	Trouble jaune qui devient rouge par un excès de réactif.	Solution cramoisie, pas de trouble avec un excès.
Acétate de cuivre.	Liquide vert pâle, troublé par un excès.	Coloration rouge qui ne change pas.

La gomme-résine de *Garcinia collina*, chauffée fortement, dégage d'abondantes vapeurs qui se condensent en un liquide moins dense que l'eau ; il se produit en même temps de la pyrocatéchine, dont les caractères cristallographiques et les propriétés chimiques sont faciles à reconnaître : coloration verte avec les alcalis et précipité vert abondant avec le chlorure ferrique.

La gomme-gutte ne donne rien de pareil.

De l'étude comparative de ces deux substances, en solution alcoolique, il nous paraît résulter que : 1° elles sont assez similaires au point de vue de leurs réactions ; 2° elles ont toutes deux une grande analogie avec l'acide gallotannique, quoiqu'elles s'en éloignent beaucoup au point de vue de la solubilité.

II. *Extraction à l'alcool.* — Nous retirons du produit précédent un mélange de matière résineuse et sucrée dont le poids n'est que de 1.80 pour 100. La résine très probablement a échappé à l'ac-

tion première de l'éther de pétrole. La quantité de sucre contenu dans ces 1.80 pour 100 n'est que de 0.36 pour 100.

En opérant de même avec la gomme-gutte épuisée par l'alcool, après avoir enlevé préalablement la matière résineuse par l'éther ordinaire ou l'éther de pétrole, nous trouvons 5.6 pour 100 d'extrait dont 0.48 pour 100 de sucre. Nous voyons donc que le poids de l'extrait alcoolique de la gomme-gutte est trois fois plus considérable que celui du *Garcinia collina.*

III. *Extraction à l'eau.* — Nous épuisons la matière par de l'eau à la température du bain-marie et obtenons, après filtration et évaporation, une substance gommeuse, qui présente la plus grande analogie avec l'arabine.

La gomme-gutte, traitée de même par l'eau, après avoir été épuisée préalablement par l'éther et l'alcool, fournit aussi de la gomme, mais qui, d'après Hanbury et Fluckiger (*Histoire des Drogues*, traduit par Lanessan, I, 160) n'est précipitée ni par l'acétate de plomb, ni par le perchlorure de fer, et ne serait par conséquent pas identique avec la gomme arabique. Mais nous avons vérifié qu'en opérant avec des solutions également concentrées du liquide aqueux de *Garcinia collina* et de *Garcinia morella*, les deux réactifs produisaient des précipités identiques. La matière gommeuse des deux espèces est donc absolument la même, contrairement aux assertions ci-dessus.

IV. *Corps étrangers.* — L'échantillon sur lequel nous avons opéré contenait 5.80 pour 100 de fragments d'écorces et de bois.

V. *Eau hygrométrique.* — Nous avons chauffé, à l'étuve à 105 degrés, une quantité déterminée de résine, avant de l'épuiser par les divers véhicules, et constaté que la perte à l'étuve s'élevait à 4.30 pour 100.

VI. *Composition.* — La composition de la gomme-résine du *Garcinia collina* peut donc être établie en résumant les données fournies par I, II, III, IV et V.

Il ne nous paraît pas sans intérêt d'en rapprocher celle des gommes-guttes analysées par Christian et dont les résultats sont consignés dans le *Traité des Drogues simples* de Guibourt, 1869, t. III, p. 607.

Ce tableau nous montre donc une très grande analogie entre ces divers produits. Nous ferons remarquer, cependant, que le *Garcinia collina* diffère des autres par la production de *pyrocaté-*

chine à une température élevée et par l'existence du composé cristallisé, qui ne se trouve ni dans *Garcinia morella*, ni dans les autres gommes-guttes.

RÉACTIFS	NATURE des principes.	GARCINIA		DIVERSES gommes-guttes.	
		collina	morella	I.	II.
Partie soluble dans éther de pétrole.....	Résine.	73.10	72.9	72.4	71.6
Partie soluble dans alcool	Résine et sucre	1.80	—	—	—
— dans eau..	Gomme.	15 —	19.4	21.8	24.0
Différence.....	Ligneux.	5.80	4.3	—	—
Dessiccation	Eau hygrosc.	4.30	indét.	4.8	4.8

On peut déduire, de cette analogie de composition, que le produit du *Garcinia collina* doit avoir les propriétés purgatives des gommes-guttes, et à peu près aux mêmes doses.

(*A suivre.*)

Acide tartrique et sublimé ;

Par M. P. CARLES.

Un de nos correspondants nous adressait récemment la question suivante : « Est-il vrai qu'il soit nécessaire d'associer toujours l'acide tartrique au sublimé ? »

Lorsqu'on est témoin quotidiennement de la constance avec laquelle les médecins formulent aujourd'hui cette association, on s'explique la question de notre interlocuteur et son désir d'être sorti d'embarras.

Non, pour assurer la solubilité du bichlorure de mercure, il n'est pas nécessaire de l'acidifier à l'aide de l'acide tartrique. Le Codex indique, en effet, que 1 partie de sublimé se dissout dans 1.85 d'eau distillée bouillante, dans 15 d'eau froide ou 3.61 d'alcool froid. Les traités de pharmacologie enseignent encore que les chlorures alcalins, et spécialement le sel ammoniac, facilitent considérablement sa solubilité ; aussi, l'ancienne thérapeutique formulait-elle le bain de sublimé avec : bichlorure de mercure, 15 grammes ; sel ammoniac, 15 grammes, et eau, 300 grammes, à répandre dans 300 litres d'eau.

Si les formules modernes, et spécialement celles plus récentes de l'Académie de médecine, préconisent l'addition d'acide tartrique, c'est parce que, pour les lotions antiseptiques, le sublimé est employé à faible dose et dilué, non dans l'eau distillée, ce qui rendrait l'acide tartrique inutile, mais dans une grande quantité d'eau potable ordinaire.

Or, cette eau commune contient toujours des traces d'ammoniaque et surtout des proportions fort pondérables de carbonates de chaux et de magnésie, susceptibles de décomposer le sel mercuriel et de détruire une bonne part de son action. Pour en donner une idée, négligeons l'ammoniaque, mais notons que la plupart des bonnes eaux potables renferment 0 gr. 15 par litre de carbonates terreux et que beaucoup d'autres en contiennent 0 gr. 50, susceptibles d'insolubiliser, dans tous les cas, un poids triple environ de sel mercuriel. Si nous considérons la proportion de sel mercuriel mise en œuvre dans les lotions hygiéniques ou antiseptiques, nous comprendrons combien leur efficacité serait vite, sinon annihilée, du moins diminuée, sans l'intervention d'un acide destiné à neutraliser ces carbonates terreux. Tout acide autre que le tartrique remplirait le même but. Si l'Académie a choisi celui-ci, c'est parce que nos muqueuses s'accommodent toujours mieux du contact des acides organiques, et parce que, parmi ces derniers, c'est le plus commun et le plus économique. On pourrait même dire qu'à cause de son origine, c'est l'acide le plus français, ce qui intéresse peu la thérapeutique.

Créosote soluble dans l'eau ;

Par M. Carles.

L'expérimentation clinique a démontré, depuis de longues années, l'efficacité de la créosote contre les tuberculoses commençantes. Parmi les diverses formes pharmaceutiques sous lesquelles on l'emploie, la dilution en lavements est celle qui paraît avoir momentanément la faveur d'un grand nombre de cliniciens. Pour l'administrer ainsi, le mode préféré est celui qui consiste à dissoudre d'abord la créosote dans une huile animale (de foie de morue ou de pied de bœuf), et à émulsionner le tout après, soit avec un mucilage gommeux, soit avec un jaune d'œuf. Mais, comme la fabrication de cette sorte de médicament réclame tous les jours l'intervention du pharmacien, que d'ailleurs sa conservation n'est pas durable et qu'enfin son absorption intestinale est retardée et limitée par le corps gras et l'agent émulsif, plusieurs

praticiens girondins m'ont demandé s'il n'y aurait pas moyen de rendre la créosote soluble dans l'eau. Après de multiples essais infructueux, je suis arrivé à la formule suivante, qui réalise ce désir :

Créosote de hêtre	10	grammes.
Teinture de bois de Panama	80	—
Eau distillée	60	—
Total	150	grammes.

Chaque cuillerée à soupe renferme 1 gramme de créosote. Cette dose, versée dans n'importe quelle quantité d'eau froide et mieux encore tiède, donne une solution parfaite.

La teinture de bois de Panama ou de quillaya figure au Codex; ce formulaire la recommande pour pratiquer l'émulsion du goudron, des baumes de tolu et de copahu, de l'huile de cade, du coaltar. Le bois de Panama est aussi employé journellement dans les ménages, et la grande industrie s'en sert pour dégraisser les parquets, les étoffes. Il doit cette propriété à la saponine, qui rend l'eau mousseuse et émulsionne les corps gras et résineux. Mais, dans l'espèce, il ne s'agit pas d'émulsion. La créosote est dissoute et non divisée; le lavement préparé est aussi limpide qu'un quart de litre d'eau contenant 8 grammes de teinture de Panama. L'agent de dissolution est bien effectivement la saponine, car, si nous remplaçons dans la formule ci-dessus la teinture de Panama par un égal poids d'alcool au même degré, la créosote se sépare rapidement de l'eau.

Comme nouvelle preuve de dissolution réelle, indiquons que, lorsqu'on dilue la créosote simplement alcoolique dans l'eau, le vase dans lequel on a fait la dilution conserve opiniatrement, après lavage, l'odeur de créosote, tandis que toute odeur disparaît de celui qui a contenu la dilution de créosote panamisée.

La mixture préparée selon notre formule se conserve indéfiniment. Elle permet au malade de préparer lui-même son lavement créosoté. La clinique bordelaise a sanctionné sa commodité et aussi la tolérance et l'efficacité de la créosote administrée sous cette forme soluble.

Notes sur les extraits fluides ;

Par M. Desvignes, pharmacien à Paris.

Les extraits fluides sont des médicaments qui résultent de l'action dissolvante, soit de l'alcool seul, soit de l'alcool et de la glycérine, sur des substances généralement tirées du règne végétal;

ils sont préparés de telle façon qu'ils représentent en poids celui de la substance traitée.

En Amérique, ils sont fort employés, et la Pharmacopée allemande les a officiellement reconnus.

Cette forme de médicament est évidemment très heureuse. Sans vouloir discuter la valeur physiologique d'un grand nombre d'alcaloïdes et produits définis retirés du règne végétal, il est parfaitement reconnu que beaucoup de plantes ont une action thérapeutique bien différente de celle des principes actifs qu'elles contiennent pris isolément : le bois de quinquina produit, dans certains cas, un effet que l'on ne peut obtenir avec le sulfate de quinine; il en est de même pour la noix de kola et la caféine. Des exemples analogues pourraient être cités en grand nombre. Il est donc nécessaire de recourir souvent à l'emploi direct des plantes, sauf dans certains cas à revenir aux principes immédiats et définis.

Les extraits fluides remplissent très bien ce but, puisqu'ils représentent à peu près exactement la plante; ils contiennent approximativement la totalité des éléments solubles, à l'exclusion de tous les éléments parfaitement inutiles, tels que cellulose, sucre, amidon, albumine végétale, etc., qui ne sont pas solubles dans l'alcool. Les extraits fluides nous fournissent des médicaments parfaitement dosés, sous forme soluble, par conséquent d'une action physiologique et thérapeutique très rapide; en outre, ils sont à peu près inaltérés et inaltérables.

Il est bien évident que l'extrait fluide n'a de valeur, comme tout autre médicament, qu'autant qu'il a été préparé avec une substance convenablement choisie et rigoureusement dosée chaque fois que cela est possible, de façon à obtenir des produits toujours identiques.

Les extraits fluides ne peuvent pas être comparés aux extraits employés ordinairement et depuis fort longtemps en pharmacie; leur préparation est bien différente.

Dans ces années dernières, de nombreux auteurs ont étudié les extraits pharmaceutiques, et, de leurs travaux, il résulte que la richesse ou valeur médicamenteuse de ces préparations est extrêmement variable. Ce fait a une grande importance, surtout en ce qui concerne les plantes très actives. M. Duquesnel en a donné la preuve bien évidente dans ses remarquables travaux sur l'aconit et l'aconitine. Cette variabilité dans la richesse médicamenteuse dépend de causes multiples; mais les principales sont l'action combinée de la chaleur et de l'oxygène de l'air pendant

le cours de l'opération, sans compter la diversité du mode de préparation adopté. Aussi, renferment-ils toujours des quantités plus ou moins considérables de substances inactives, provenant de la décomposition de leurs principes, quelles que soient, du reste, les précautions prises. Bien que le Codex prescrive d'arrêter l'évaporation des extraits lorsque ceux-ci ont atteint une consistance déterminée pour chacun d'eux, il est bien évident que cette appréciation peut varier avec l'opérateur, puisqu'elle n'a rien de mathématiquement défini. En outre, il est difficile, dans la pratique, de connaître exactement la quantité de plante qu'ils représentent.

La conservation des extraits fluides est très facile. Ils ne sont pas, comme les extraits ordinaires, le siège d'altérations profondes : parmi ceux-ci, les meilleurs, ceux préparés dans le vide, n'ont pas cet avantage, parce qu'ils sont hygroscopiques et qu'on ne peut conserver leur consistance qu'avec de très grandes difficultés. En absorbant l'humidité de l'air, les extraits ordinaires se recouvrent fréquemment de moisissures et de végétations diverses, qui donnent lieu à de véritables fermentations. C'est ce qui fait que beaucoup d'extraits doivent être renouvelés chaque année. Les extraits préparés par congélation, et par conséquent aussi peu altérés que possible, ne sont pas à l'abri de ces causes de modification. Bien au contraire, n'ayant pas été stérilisés par la chaleur, ils contiennent des germes plus ou moins nombreux, qui ne tardent pas à se développer. On a bien imaginé des vases perfectionnés, mais toujours trop compliqués pour conserver les extraits ordinaires à l'abri de ces genres d'altérations; en général, le but est loin d'avoir été atteint.

M. le professeur Bourgoin dit, dans son *Traité de Pharmacie galénique*, à propos de son étude sur les extraits en général:

« Quant aux extraits fluides, dont on a cherché à vulgariser « l'emploi dans ces dernières années, je n'en dirai rien, si ce « n'est qu'ils doivent être proscrits des officines. »

Certainement, en parlant ainsi, le savant professeur n'a voulu viser que les extraits fluides que livre le commerce et qui ne sont généralement que des solutions d'extraits ordinaires dans l'alcool ou la glycérine, destinées à la préparation extemporanée d'un grand nombre de produits médicamenteux, et en particulier des sirops. Tout pharmacien vraiment sérieux ne peut que partager l'opinion d'un homme aussi compétent que M. Bourgoin. Ces produits renferment des extraits ordinaires, plus ou

moins bien dissous, avec toutes leurs altérations, et privés des principes aromatiques et volatils des plantes employées.

Pour qu'un extrait fluide ait toute la valeur désirable, au point de vue pharmacologique et thérapeutique, il faut qu'il ait été préparé avec beaucoup de soins et de précautions, et en employant des substances convenablement choisies. La lixiviation donne un excellent résultat lorsqu'on opère méthodiquement.

La pratique nous a fait remarquer que, pour obtenir un extrait fluide aussi peu altéré que possible, on doit recueillir d'abord et mettre à part les quatre cinquièmes du produit à préparer. Il est facile d'établir que cette portion du produit renferme, si l'on a soin d'opérer très lentement, environ les trois quarts des matières solubles de la plante. Quand celle-ci renferme des principes aromatiques et volatils, ces quatre cinquièmes d'extrait fluide ont une odeur très forte, alors que l'appareil ne renferme plus qu'une matière faiblement odorante et qui, dans certains cas, s'est plus ou moins décolorée. Dès lors, on continue l'épuisement très lentement, et on ne s'arrête que lorsque la plante ne cède plus rien au véhicule; en général, pour que cet épuisement soit complet, il faut employer 5 à 6 parties d'alcool pour 1 de plante. Les dernières portions d'alcool sont déplacées avec de l'eau distillée. Tous les liquides qui se sont écoulés, après que les premiers quatre cinquièmes ont été mis de côté, sont réunis, distillés et évaporés à une température aussi basse que possible, afin d'éviter la perte de principes volatils et l'altération imputable à la chaleur; on arrête l'évaporation dès qu'on a obtenu un poids correspondant au dernier cinquième d'extrait fluide. Après refroidissement complet, on mélange les deux portions d'extrait fluide, et on les abandonne au repos pendant un certain temps. En général, dans une opération convenablement conduite, ce mélange se fait complètement; c'est là un indice que, pendant la distillation et l'évaporation, les principes solubles de la substance employée n'ont pas été altérés. Il arrive cependant, dans certains cas, que le produit est devenu un peu moins soluble : une petite quantité de glycérine (dont on tient compte) suffit le plus souvent à tout dissoudre. L'extrait fluide est filtré après quatre à cinq jours de repos.

En se conformant à ce mode opératoire, on obtient un extrait fluide renfermant tous les principes solubles de la plante, ainsi que les principes aromatiques et volatils, à peine altérés (les trois premiers quarts de ceux-ci ne le sont pas du tout) et repré-

sentant à peu près exactement la plante sous forme soluble, moins les éléments inactifs.

La Pharmacopée allemande prescrit d'employer, pour épuiser les substances, soit de l'alcool seul, soit de l'alcool additionné de glycérine, le mélange d'alcool et de glycérine ne devant être employé que pendant la première période de l'opération. Comme nous n'avons aucune formule officielle concernant la préparation des extraits fluides, les divers procédés ont été essayés. Avec le mélange d'alcool et de glycérine, les substances ne sont pas beaucoup mieux épuisées, mais l'opération est plus longue à conduire. Il ne permet pas d'employer une substance finement pulvérisée. Avec certains éléments, se modifiant un peu pendant la distillation et l'évaporation de la seconde partie de l'extrait fluide, l'addition d'une petite quantité de glycérine permet d'obtenir une solubilité à peu près complète des principes de la plante; c'est là le seul cas dans lequel l'emploi de la glycérine nous ait paru bien judicieux pour la préparation des extraits fluides.

Au moment où se réunit une Commission chargée d'élaborer un supplément du Codex, n'est-il pas opportun de lui fournir, quelque modestes qu'ils soient, des documents capables de l'aider dans ses travaux. Les extraits fluides sont employés fréquemment aujourd'hui, et beaucoup de pharmaciens ne savent comment les préparer, ne trouvant nulle part de formule à suivre. Dans tous les cas, les extraits fluides que l'on trouve dans le commerce sont loin d'être identiques les uns aux autres. C'est pourquoi il nous semble qu'une formule parfaitement établie trouverait sa place dans le supplément du Codex.

Analyse d'un liquide provenant d'un kyste de la rate;

Par M. Schulzé, pharmacien à Domfront.

Le liquide dont nous donnons ici la composition provenait d'une ponction d'un kyste de la rate, pratiquée par le docteur Lévesque sur une malade, chez laquelle une première ponction avait eu lieu il y a quinze ans; lors de la première opération, la quantité de liquide évacué avait été de 14 à 15 litres; la deuxième ponction donna seulement 7 litres de liquide.

Ce liquide était de couleur acajou, d'odeur de sang non désagréable.

L'examen chimique nous permit de constater la présence de l'albumine, de la chaux et de la magnésie.

L'examen microscopique nous révéla la présence de nombreux cristaux de cholestérine, de globules de graisse, de globules de carbonate de chaux relativement gros; de cellules lymphatiques de divers diamètres, la plupart en voie de dégénérescence graisseuse; de tables informes, très grosses, jaunâtres et anhistes; de globules rouges gonflés.

Il est à présumer que ces larges corpuscules en tables doivent leur couleur à la matière colorante des globules rouges altérés.

PHARMACIE

Préparation extemporanée de certaines pastilles médicinales ;

Par M. Pannetier, pharmacien à Commentry (1) (*Extrait*).

M. Pannetier propose un nouveau procédé très simple pour la préparation extemporanée de certaines pastilles devant contenir des substances médicamenteuses solubles dans l'alcool, l'éther ou le chloroforme (acide phénique, alcaloïdes divers, etc.).

Ce procédé consiste à prendre de l'alcool à 95°, ou de l'éther, ou du chloroforme; on cherche, au moyen d'un compte-gouttes, quel est le nombre de gouttes de ce liquide qui correspond à un poids donné dudit liquide ; puis on fait dissoudre la substance médicamenteuse, en quantité suffisante pour que chaque goutte représente le poids de substance médicamenteuse qui doit être ajouté à chaque pastille.

D'autre part, on prend des pastilles de menthe ou de citron à la goutte, qu'on trouve dans le commerce, et, avec un compte-gouttes, on verse une goutte de solution alcoolisée ou éthérée ou chloroformique sur chaque pastille. Le liquide est rapidement absorbé par la pastille et le dissolvant s'évapore assez vite.

CHIMIE

Action du coton sur le sublimé absorbé en solutions étendues ;

Par M. Léo Vignon (2) (*Extrait*).

M. Léo Vignon a immergé du coton dans une solution aqueuse de sublimé au millième, et il l'a fait sécher à la température ordinaire; vingt jours après, il a traité le coton par l'eau, pour lui

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1893.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 mars 1893.

enlever le mercure qui s'y trouve à l'état de sublimé, et il a dosé le mercure, dans l'eau de lavage, par le procédé qu'il a précédemment indiqué (1). Il a constaté que la quantité de mercure restant à l'état de sublimé n'était plus que de 22 à 28 pour 100.

Après lavage à l'eau et essorage, le coton a été lavé dans de l'eau acidulée par un dixième d'acide chlorhydrique à 22°, exempt de chlore. La quantité de mercure dissous par l'acide chlorhydrique se trouvait, dans le coton, à l'état d'oxyde de mercure ; M. Léo Vignon en a trouvé de 59 à 70 pour 100.

Enfin, après le précédent lavage à l'eau acidulée et après nouvel essorage, le coton a été traité, à l'ébullition, par une solution de sel marin au dixième. La quantité de mercure dissous se trouvait à l'état de calomel ; M. Léo Vignon en a trouvé de 8 à 13 pour 100.

D'autres échantillons de coton au sublimé, conservés pendant vingt jours à la température ordinaire, ont été chauffés, par M. Léo Vignon, pendant quinze heures, à une température de 60 degrés.

Après ce chauffage, M. Léo Vignon a répété les mêmes dosages, et il a constaté que le coton renfermait de 12 à 22 pour 100 de sublimé, de 25 à 50 pour 100 d'oxyde de mercure, et de 38 à 53 pour 100 de calomel.

L'élévation de la température a donc eu pour effet de favoriser la transformation d'une plus grande quantité de sublimé en calomel.

Cette action de la température est assimilable à celle que doit exercer le temps, mais avec plus de lenteur.

Ces expériences confirment ce qu'on savait déjà, à savoir que le sublimé dont sont imprégnés les objets de pansement ne se trouve plus, dans ces objets, à l'état de bichlorure de mercure au bout d'un certain temps.

Sur le citrate de caféine ;

Par M. Soucheyre, pharmacien (2).

La caféine est peu soluble dans l'eau (1/50 : Codex). L'emploi des injections hypodermiques exige des solutions concentrées ; on a recours à quelques sels et acides qui dissolvent très bien la caféine et permettent d'obtenir des solutions concentrées, ce sont : le benzoate, le cinnamate et le salicylate de soude ; les acides : l'acide citrique, etc.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1893, page 165.

(2) *Gazette des hôpitaux de Toulouse* du 1er avril 1893.

L'acide citrique dissout fort bien la caféine ; aussi, a-t-on cherché à obtenir le citrate de caféine. Les droguistes portent ce sel sur leur prix courant et le délivrent; ce citrate de caféine n'a du citrate que l'étiquette apposée sur le flacon.

Dernièrement, j'ai eu à faire une injection hypodermique ainsi conçue :

Citrate de caféine	2 gr. 50
Benzoate de soude	2 — 50
Eau distillée	10 — 00

La solution est parfaite à chaud, mais se prend par refroidissement. L'acide citrique met en liberté l'acide benzoïque du benzoate qui, vu sa faible solubilité : 1/400 (Codex), cristallise et envahit toute la masse.

J'ai examiné le citrate de caféine, et j'ai reconnu que ce citrate n'était qu'un mélange à poids égaux de caféine et d'acide citrique pulvérisé. (*Le citrate de caféine étant vendu le même prix que la caféine pure, c'est payer l'acide citrique un peu trop cher.*) En effet, ce citrate abandonne toute sa caféine au chloroforme, et il reste comme résidu l'acide citrique : c'est donc un mélange des deux corps.

J'ai fait des recherches sur le citrate caféiné ; voilà déjà longtemps qu'on sait que ce sel n'existe point. (Voir *Répertoire de pharmacie*, 1877, page 140, sur les soi-disant citrate et valérianate de caféine.)

Cependant Lloyd (voir *Répertoire de pharmacie*, 1881, page 287) a obtenu le citrate de caféine par évaporation d'une solution chloroformo-alcoolique. On dissout 1 gr. 80 de caféine dans 30 centimètres cubes de chloroforme. D'autre part, on dissout 1 gr. 80 d'acide citrique dans 15 centimètres cubes d'alcool; on mélange les deux solutions; par évaporation au bain-marie, on obtient une poudre blanche, d'apparence cristalline, qui est du citrate de caféine. Cette poudre est *insoluble* dans le chloroforme, soluble dans un mélange de 2 parties de chloroforme et de 1 partie d'alcool.

J'ai opéré comme ci-dessus. J'ai pris du chloroforme pur et de l'alcool absolu; j'ai obtenu, par évaporation, une poudre blanche, *insoluble* dans le chloroforme pur, soluble dans le mélange à 2 parties de chloroforme et 1 partie d'alcool. C'est, en effet, du *citrate de caféine* : le chloroforme ne lui enlève pas la caféine; il est insoluble dans ce corps; il est soluble dans l'eau, mais dissocié par ce liquide en un mélange d'acide citrique et de

caféine ; le chloroforme enlève, en effet, à ce mélange aqueux la caféine ; il y a donc réellement dissociation.

Cette solution aqueuse, évaporée au bain-marie, laisse le mélange de caféine et d'acide citrique. En effet, traité par le chloroforme, celui-ci enlève la caféine et laisse l'acide citrique comme résidu. Il y a donc dissociation, puisque le citrate de caféine obtenu plus haut ne cède rien au chloroforme. Donc, le citrate de caféine n'existe pas en solution aqueuse.

L'aleuronat ou albumine végétale, pour l'alimentation des diabétiques ;

Par M. W. Ebstein, professeur à l'Université de Göttingen (1) (*Extrait*).

Depuis longtemps, les albumines végétales ou animales ont été recommandées pour l'alimentation des diabétiques; à cet effet, on a fait usage d'un pain de viande, conseillé par le baron Lüdhorft, de Hambourg; Pavy a préconisé le pain d'amandes; Bouchardat a mis à la mode le pain de gluten, qui est encore aujourd'hui très utilisé par les glycosuriques.

Il y a trois ans, un chimiste allemand, le docteur Hundhausen, de Hamm (Westphalie), a découvert une méthode pour la préparation du gluten de blé d'une manière si excellente qu'il peut remplacer le pain ordinaire. Cette méthode est tenue secrète. Hundhausen a donné à sa préparation le nom d'*Aleuronat* (du grec ἄλευρον, farine).

Cet aleuronat est une poudre sèche, jaune, presque sans goût ni odeur, composée principalement d'albumine végétale (de 80 à 90 pour 100); il renferme, en outre, quelques centièmes d'hydrate de carbone, d'eau, et une petite quantité de son. Il se conserve facilement, sans pouvoir entrer en décomposition.

L'aleuronat en poudre peut être employé dans tous les cas où l'on se sert de farine, c'est-à-dire pour la préparation des potages, des sauces, des ragoûts, etc.; sa valeur nutritive équivaut à celle des aliments du règne animal (viande, œufs, lait, etc.); M. Ebstein, dans sa clientèle, s'en sert assez souvent pour remédier à l'insuffisance des aliments habituels qui contiennent beaucoup d'amidon, comme les pommes de terre.

L'aleuronat ne rend pas seulement les mets plus nourrissants; il leur communique encore une grande digestibilité. D'après les indications données par Hundhausen, on peut employer 1 partie d'aleuronat pour 3 parties des autres aliments; ces proportions

(1) *Médecine scientifique*, janvier 1893.

peuvent, néanmoins, varier suivant le goût et les besoins. On peut ou bien incorporer l'aleuronat au plat prêt à être servi, ou bien cuire l'aleuronat avec la préparation culinaire, ou encore le cuire peu de temps dans le double de son poids d'eau et l'ajouter ensuite au mets en train de cuire; d'après Hundhausen, cette dernière méthode donnerait à l'aleuronat une saveur préférable. Il faut encore ajouter qu'avec l'aleuronat, il faut employer plus de sel, d'épices et de graisse qu'avec la farine ordinaire.

L'aleuronat est surtout utile sous forme de pain. Les pains d'aleuronat, qui ont été fabriqués dans le principe, n'étaient pas toujours bons pour les diabétiques; le pain approprié à leur maladie ne doit pas contenir de sucre. M. Ebstein a fait fabriquer du pain renfermant de 30 à 50 pour 100 d'aleuronat; cette proportion, pour l'instant du moins, ne paraît pas pouvoir être dépassée; mais les essais faits par M. Ebstein, de concert avec le docteur Karl Schulze, lui permettent de croire qu'on peut obtenir un pain contenant jusqu'à 66 pour 100 d'aleuronat. Il n'y a guère lieu de regretter qu'il soit impossible de dépasser cette limite, car il est incontestable qu'une alimentation exclusivement constituée par une albumine végétale ne serait pas plus favorable aux diabétiques qu'une nourriture consistant exclusivement en albumines animales. D'autre part, une nourriture composée exclusivement d'albumines ne serait pas longtemps tolérée par les diabétiques.

Pour M. Ebstein, les médecins doivent user de la plus grande circonspection lorsqu'ils instituent le régime alimentaire d'un diabétique; ils ne doivent pas oublier que le changement soudain de régime peut avoir des inconvénients pour les malades gravement atteints, chez lesquels on doit toujours redouter l'apparition du coma diabétique; le résultat pourrait être fatal, si le régime était établi brutalement.

Dans les cas légers, M. Ebstein établit le régime diabétique d'une façon assez sévère; chez les malades plus sérieusement atteints, non accoutumés à une alimentation riche en albumine, il procède lentement et progressivement.

Les boulangers n'ayant pas encore pris l'habitude de fabriquer le pain d'aleuronat, M. Ebstein donne des indications permettant aux malades de le faire préparer chez eux. Tout d'abord, on devra observer les règles générales suivantes : 1° tenir dans le plus grand état de propreté les ustensiles servant à la fabrication de la pâte; 2° se servir d'une levure très active et en prendre une plus grande quantité que pour le pain ordinaire; 3° prendre

des quantités de liquide déterminées. La cuisson se fait dans un four de n'importe quel système.

Pour le pain destiné aux diabétiques, lequel contient 50 p. 100 d'aleuronat, M. Ebstein donne la formule suivante : on prend 250 grammes d'aleuronat, qu'on mélange avec 250 grammes de farine de froment; on prépare, d'autre part, séparément, 350 grammes de lait, 40 grammes de levure fraîche de bonne qualité et non additionnée d'amidon, 4 grammes de sel de cuisine, 2 blancs d'œufs et 1 gramme de sucre (qui est nécessaire pour la fermentation).

On écrase la levure et le sucre dans un récipient approprié, et on les dissout dans la quantité nécessaire de lait à 30 degrés. On ajoute ensuite peu à peu les deux tiers du mélange de farine et d'aleuronat, qu'on a eu soin de maintenir à une température de 30 degrés; on verse le restant du lait, pour faire une bouillie consistante; on recouvre avec un linge chaud, et on laisse à une température de 30 degrés, pour que la pâte puisse lever. Lorsque la surface de la pâte se crevasse, les blancs d'œufs battus en neige et le sel, placés près du four chauffé, sont incorporés à la pâte. On ajoute peu à peu le reste du mélange des farines, jusqu'à ce qu'on obtienne une pâte malléable; on se sert, pour ces manipulations, d'une cuiller en bois, et on évite de trop pétrir la pâte. C'est seulement à la fin qu'on se sert des mains pour obtenir une pâte cohérente, à laquelle on donne la forme de pain et à la surface de laquelle on pratique un grand nombre de trous à l'aide des dents d'une fourchette. La pâte est alors placée dans le récipient approprié, recouverte d'un linge chaud et exposée à une température de 30 degrés, pour lever encore une fois; puis on cuit à une bonne chaleur pendant une heure et demie. On retourne le pain vers la fin de la cuisson, et, pour reconnaître s'il est cuit, on y enfonce un petit bâton; il ne faut pas que de petits grumeaux humides s'attachent au bois. Le pain est refroidi lentement au sortir du four, et il ne doit être coupé que le lendemain.

On peut, si l'on désire un pain acide, ajouter au mélange des farines 3 grammes d'acide lactique, qui favorise l'action de la levure.

Pour les personnes non diabétiques, on peut préparer des pains à 25 pour 100 d'aleuronat, qu'on mange au lieu de pain ordinaire.

Préparation électrolytique du chloroforme (1).

Au moyen de l'électrolyse, on peut préparer facilement le chloroforme avec l'acétone et le chlorure de sodium.

L'appareil dont on se sert se compose d'une cornue en fonte émaillée à double fond, qu'on peut chauffer à la vapeur; on introduit dans cette cornue une solution de sel marin au cinquième; on porte à l'ébullition, et on fait passer le courant, en même temps qu'on amène de l'acétone par un tube d'une manière continue; dans le liquide plongent deux plaques de plomb qui servent d'électrodes. On peut encore employer un autre dispositif : l'électrode positive consiste en un arbre vertical, sur lequel sont disposées en quinconces des baguettes de charbon en communication avec le pôle positif d'un dynamo; cet arbre tourne et sert d'agitateur; l'électrode négative est formée par un cylindre de cuivre, disposé parallèlement aux parois de la chaudière.

Au fur et à mesure de sa formation, le chloroforme se dégage et va se condenser dans un serpentin.

Lorsque l'appareil a fonctionné pendant deux heures environ, on arrête l'opération; on trouve, dans le condenseur, un liquide séparé en deux couches; la couche inférieure est du chloroforme pur, exempt de composés chlorés; la couche supérieure est composée d'eau mélangée d'acétone, qui sert à dissoudre le sel marin, dans une opération subséquente. Le rendement est environ de 190 pour 100 de l'acétone employé.

Analyse d'une pseudo-amiante;

Par MM. Ferdinand Jean et Hortala (2).

Nous avons eu à analyser une matière minérale provenant du Caucase (environs de Tiflis), qui offre, avec l'amiante brute, la plus grande analogie d'aspect.

Elle est, en effet, constituée par des fibres brillantes, longues, blanches, réunies sous une enveloppe de serpentine gris verdâtre, avec mouches de mica doré.

Écrasée dans le mortier, la partie amorphe tombe en poussière, et les fibres peuvent être séparées, dans un grand état de pureté, par le tamis; elles sont infusibles au chalumeau et complètement solubles à froid dans les acides, caractères qui ne permettent pas de confondre ce minéral avec l'amiante.

(1) *Revue scientifique* du 4 février 1893.

(2) *Revue de chimie analytique* du 2 mars 1893.

A l'analyse, ces fibres ont donné les résultats suivants :

Eau au rouge	27.500
Magnésie	60.372
Silice	1.200
Protoxyde de fer	6.063
Oxyde de manganèse	4.628
	99.763

Cette pseudo-amiante, qui forme, paraît-il, des masses assez considérables, est donc de la magnésie hydratée ou brucite (Beudant), que l'on a déjà signalée dans la serpentine, où elle forme des masses fibreuses, comme dans la némalite de Mutuall.

Cet échantillon, soumis à divers minéralogistes, avait été pris pour de la gramatite.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Le Gallanol contre le psoriasis et l'eczéma ;

Par MM. Cazeneuve et Rollet (1) (*Extrait*).

L'anilide de l'acide gallique ou *gallanilide* est connu dans l'industrie, à l'état impur, sous le nom de *gallol;* M. Cazeneuve a obtenu ce corps à l'état de pureté, pour l'usage de la médecine, et il lui a donné le nom de *gallanol.*

Pour le préparer, M. Cazeneuve chauffe le tannin ou acide gallotannique avec un excès d'aniline ; la masse est ensuite traitée, pendant une heure environ, à la température de 150 degrés, par l'eau acidifiée d'acide chlorhydrique, puis mise à cristalliser, à plusieurs reprises, dans l'alcool aqueux. Au bout d'un grand nombre de cristallisations, on obtient des cristaux lamellaires, blancs.

Le gallanol répond à la formule :

$$C^6H^2 \left\{ \begin{array}{l} CO.AzH.C^6H^5 \\ (OH)^3 \end{array} \right. , 2H^2O.$$

Il renferme 3 (OH) phénoliques, comme l'acide pyrogallique, et possède, comme lui, des propriétés réductrices. Grâce à cette fonction phénolique, il doit avoir des propriétés antiseptiques.

Comme il possède aussi un groupe anilide, comme l'acétanilide, il jouit peut-être de propriétés antithermiques.

Le gallanol fond à 205 degrés, sans se décomposer, ce qui le différencie du gallate d'aniline, qui se décompose dès 110 degrés.

(1) *Lyon médical* du 9 avril 1893.

Il est sans odeur, très peu soluble dans l'eau froide (1 pour 1,000), très soluble dans l'eau bouillante, dans l'alcool et dans l'éther, insoluble dans la benzine, la ligroïne et le chloroforme. Il se dissout dans les alcalis, qui le décomposent partiellement et le colorent en brun.

Le gallanol n'est pas toxique ; MM. Cazeneuve et Rollet l'ont administré à la dose de 4 grammes chez le chien et de 2 grammes chez l'homme, sans observer aucun accident. Introduit dans l'œil d'un lapin, il ne détermine aucune réaction inflammatoire ; en cela, il se différencie de l'acide chrysophanique.

La poudre de gallanol, qui est adhésive, comme l'aristol, a été employée contre l'eczéma par M. Rollet ; elle contribue à sécher les plaques eczémateuses suintantes. On peut la mêler au talc.

Dans le psoriasis et contre certaines formes d'eczéma, on se sert du gallanol à l'état de pommade ; on prépare cette pommade avec la vaseline, dans des proportions qui varient depuis 1 partie de gallanol pour 3 de vaseline jusqu'à 1 partie de gallanol pour 30 de vaseline.

On peut encore pratiquer des badigeonnages sur les plaques psoriasiques avec une solution alcoolique de gallanol, qu'on recouvre de traumaticine, ou bien avec un mélange de gallanol et de traumaticine.

Le gallanol est un agent réducteur de la peau ; il ne détermine ni rougeur, ni inflammation, ni pigmentation de la peau ; on peut donc l'employer à la face ; il ne tache pas le linge.

Dans le traitement du psoriasis, il agit plus efficacement et plus rapidement que les nombreux médicaments usités jusqu'à ce jour ; il offre encore l'avantage de ne pas être toxique, ce qui le rend préférable à l'acide chrysophanique et à l'acide pyrogallique.

Oléocréosote (1) (*Extrait*).

L'oléocréosote est une combinaison de créosote de bois avec l'acide oléique, obtenue par le docteur Diehl ; son emploi est préférable à celui d'un mélange d'huile et de créosote, lequel provoque souvent des phénomènes d'intolérance gastro-intestinale ou des phénomènes d'intoxication.

Pour préparer l'oléocréosote, on mélange l'acide oléique et la créosote en proportions moléculaires, et on ajoute du trichlorure de phosphore ; on chauffe lentement jusqu'à 135 degrés, jusqu'à ce que la réaction, d'abord tumultueuse, soit terminée. L'oléocréo-

(1) *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* du 15 avril 1893.

sote, qui surnage, est décantée, puis lavée à l'eau et ensuite à l'eau alcalinisée par le carbonate de soude.

Le produit est séché par le sulfate de soude déshydraté, puis filtré.

L'oléocréosote constitue un liquide jaunâtre, de consistance huileuse, ayant le goût de la créosote, mais sans causticité, insoluble dans l'eau, un peu soluble dans l'alcool absolu, très soluble dans l'éther, la benzine, le chloroforme et les huiles grasses.

M. Prévost prétend que ce corps se dédouble dans l'organisme, lorsqu'il est ingéré par la voie stomacale, et dans le tissu cellulaire lorsqu'il est administré par la voie sous-cutanée ; il y a élimination de phénols par l'urine.

Le chlorate de potasse comme galactogène ;

Par M. le docteur Harkin (1) (*Extrait*).

Le docteur Harkin, de Belfast, prétend que le chlorate de potasse a la propriété d'activer la sécrétion lactée et peut rendre de grands services pour faciliter l'allaitement par les mères qui n'ont pas de lait ; ce médicament a été employé dans ce but par lui, avec grand succès, pendant un grand nombre d'années. Dans quelques cas, dit-il, le chlorate de potasse n'a pas produit l'effet attendu, mais ces cas sont restés exceptionnels.

Le médicament en question ne présente aucun inconvénient, ni pour la mère, ni pour l'enfant. Les doses prescrites par M. Harkin sont les suivantes : avant chacun des trois repas de la journée, 28 centimètres cubes d'une solution saturée (c'est-à-dire au vingtième), ce qui fait, pour les vingt-quatre heures, un peu plus de 4 grammes de chlorate de potasse.

D'après M. Harkin, le chlorate de potasse ne produit aucun effet lorsque la sécrétion lactée est abondante ; il n'agit que dans les cas où cette sécrétion est insuffisante.

M. Harkin prétend encore que le chlorate de potasse est également galactogène chez la vache.

(Ces affirmations nous laissent bien sceptique. — *Rédaction.*)

Administration de la morphine par le rectum ;

Par M. Condamin.

M. Condamin, de Lyon, propose d'administrer la morphine par le rectum ; avec une sonde à bout olivaire et une seringue de

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 30 décembre 1892.

Pravaz, on introduit 1, 2 ou 3 centimètres cubes d'une solution contenant la quantité de morphine qu'on désire faire absorber au malade. Ce faible volume de liquide est bien toléré ; il pénètre dans l'ampoule rectale, même quand elle est pleine de matières fécales ; enfin, il est rapidement absorbé.

La morphine ainsi injectée agit un peu moins vite que celle qui est administrée par la voie hypodermique, mais les effets persistent plus longtemps, ce qui peut s'expliquer en admettant que l'alcaloïde, absorbé par les terminaisons de la veine porte, se rend dans le foie, d'où il passe ensuite lentement dans la circulation générale.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens

Par M. Marc Boymond.

Iodol-caféine.

Le mélange, en proportions moléculaires et en solutions alcooliques, de l'iodol et de la caféine, donne lieu à une combinaison cristalline de la formule $C^8 H^{10} Az^4 O^2$, $C^4 I^4 Az H$, renfermant 74.16 pour 100 d'iodol et 25.4 pour 100 de caféine.

C'est une poudre cristalline, gris clair, sans saveur ni odeur, insoluble ou très peu soluble dans les dissolvants ordinaires.

L'iodol pur ne se conserve pas longtemps sans altération ; il abandonne une certaine quantité d'iode qui détermine des effets fâcheux. L'iodol-caféine, préparation plus stable, paraîtrait digne d'attention sous ce rapport.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 184, et *Amer. Journal of Pharmacy*, avril 1893, 172.)

Teucrine.

Sous ce nom, le professeur von Mosetig-Moorhof désigne un extrait de *Teucrium scordium*, auquel il a reconnu des propriétés excitantes et antifermentescibles. On le prépare en évaporant la décoction de la plante sèche en consistance de miel, purifiant par addition d'alcool, évaporant la solution filtrée jusqu'à densité 1.15, stérilisant l'extrait et le renfermant dans des tubes hermétiquement clos, contenant 3 grammes.

La teucrine est un liquide brun foncé, d'odeur caractéristique, renfermant 20.80 pour 100 de matières solides, y compris 4.60 pour 100 de cendres. 10 grammes exigent 11 centimètres cubes 4

de potasse décinormale pour la neutralisation. Les autres espèces de *Teucrium* et le *Pulegium vulgare* présentent les mêmes propriétés thérapeutiques, mais à un moindre degré.

La teucrine est considérée comme un agent efficace dans les affections fungoïdes locales, contre les abcès ; on l'emploie en injections hypodermiques, et elle agit en activant la circulation sanguine dans les parties affectées.

(*Pharm. Centralhalle*, 1893, 89, et *Amer. Journal of Pharmacy*, avril 1893, 171.)

ZOTOS. — **Cerbérine.**

La Cerbérine, $C^{25}H^{38}O^{12}$, est un glucoside extrait d'une Apocynacée du Mexique, probablement le *Thevetia Yccotli* D. C., genre *Plumeria*. C'est une poudre blanc jaunâtre, cristalline, amère, soluble dans l'eau chaude et l'alcool dilué. Par ébullition avec l'acide sulfurique dilué, elle se transforme en cerbérarésine et en glucose. L'auteur, dans son étude pharmacologique, a constaté qu'elle possède les propriétés du groupe de la digitale. En injections hypodermiques, et à l'encontre de la digitoxine et de la thévétine (poison cardiaque du *Thevetia neriifolia*), elle provoque rarement des abcès. Instillée dans l'œil, elle ne produit pas d'inflammation.

La cerbérine n'a pas encore été employée en thérapeutique, et conséquemment, la posologie n'a pas été établie.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 215 et 220.)

Phédurétine.

Dérivé du phénol, dont la composition est tenue secrète, et vanté comme diurétique et comme antimigraine. Cristaux blancs, aiguillés, fins, soyeux, sans saveur, à peine solubles dans l'eau froide, plus solubles dans l'eau chaude. On l'administre à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme, deux fois par jour.

(*Pharm. Post*, XXVI, 26 mars 1893, 155.)

Alligatorine.

Le professeur John Hyatt, de Cincinnatti, propose ce produit, obtenu au moyen de la graisse d'alligator (*Alligator mississipiensis*), comme base de pommades. Il saponifie le corps gras par une solution alcoolique de potasse, décompose le savon par l'acide chlorhydrique et mélange l'acide gras, l'*acide alligatorique*, avec de l'huile de coton. Ce mélange, qu'il appelle *alligatorine*, est miscible à la plus grande partie des agents médicamenteux.

L'efficacité des pommades ainsi préparées tient à ce que les alligatorates métalliques, ceux de zinc et de mercure surtout, seraient très facilement absorbés par la peau. L'auteur a obtenu de bons résultats, en peu de temps, dans le traitement de l'herpès tonsurant rebelle et d'autres affections de la peau.

(*Internat. pharm. General Anzeiger*, 10 avril 1893.)

Diabétine.

Sous ce nom à effet, la maison Schering, de Berlin, livre la *lévulose* comme « Sucre pour diabétiques », à un prix modéré.

(*Pharm. Centralhalle*, 10 avril 1893, 232.)

Formaline.

Sous ce nom, on désigne une solution aqueuse à 40 pour 100 de formaldéhyde, mise dans le commerce comme désinfectant.

(*Rundschau für Pharm.*, XIX, 1893, 284.)

Pixol.

Sous ce nom, on désigne le goudron de bois, rendu soluble dans l'eau pour être appliqué à la désinfection. On le prépare en chauffant 3 parties de goudron de bois avec 1 partie de savon vert et ajoutant, peu à peu et avec agitation, 3 parties de lessive de potasse à 10 pour 100. Il en résulte un liquide clair, consistant, brun foncé, facilement soluble dans l'eau.

La solution n'est pas caustique, car une solution à 5 pour 100 ne contient que 0.4 pour 100, ou même moins, d'alcali libre. A l'état concentré, cette préparation se conserve longtemps ; elle prend seulement une coloration moins foncée; mais elle reprend sa coloration originelle, quand on la chauffe au bain-marie.

Les essais bactériologiques d'Ebermann et Raptschewski ont donné de bons résultats. L'action du pixol est analogue à celle des savons de crésol.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, 1893, n° 8.)

Iodo-phéno-chloral.

Le docteur C. Cutler préconise, sous ce nom, l'emploi d'un mélange de parties égales de teinture d'iode, d'acide phénique et d'hydrate de chloral, contre diverses affections de la peau, surtout d'origine parasitaire.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1893, 200.)

Xylénosalols.

Nencki et von Heyden ont pris un brevet pour la préparation des xylénosalols :

$$C^6H^4 < \begin{matrix} CO\,OC^6H^3\,(CH^3)^2 \\ OH \end{matrix}$$

Ces produits résultent de l'action des agents déshydratants, notamment le pentachlorure de phosphore et les alcalisulfates acides, sur le mélange d'une molécule d'acide salicylique et d'une molécule de xylénol. On a obtenu ainsi : 1° l'ortho-xylénosalol, fondant à 36 degrés ; 2° le méta-xylénosalol, fondant à 41 degrés ; 3° le para-xylénosalol, fondant à 37 degrés ; 4° le xyléno-salol, provenant d'un mélange des xylénols isomères du goudron, de l'acide sulfoxylolique brut ou de la xylidine brute ; ce produit est de consistance liquide ou demi-solide.

Ces composés ressemblent au salol par leurs propriétés physiques et chimiques. Ils sont insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool et l'éther, et dans la lessive de soude, qui, à chaud, agit comme saponifiant. Ils sont incolores, neutres, sans saveur ni odeur prononcées et sont proposés comme agents antiputrides pour l'usage interne.

(*Pharm. Centralhalle*, 1893, 195, *et Zeitschrift d. allg. œsterr. Apotheker-Vereines*, 10 avril, 1893, 264.)

Formanilide.

Ce corps est l'homologue supérieur de l'acétanilide ; sa constitution est représentée par la formule :

$$C - CO - AzH - C^6H^5.$$

Preisach lui attribue des propriétés anesthésiques aussi intenses que celles de la cocaïne ; il prétend que la durée de l'anesthésie par le formanilide est plus longue que celle de l'anesthésie cocaïnique. On l'emploie en solution à 10 ou 20 pour 100.

Tauszk prescrit ce corps comme antipyrétique et comme analgésique.

(*Wratch*, 1893, n° 9, page 254.)

HOPPE SEYLER. — **L'acide orthonitrophénylpropiolique comme réactif du sucre dans l'urine.**

On sait que l'acide orthonitrophénylpropiolique, traité par une substance réductrice en présence d'un alcali, à la température de l'ébullition, subit une réduction et se transforme en indigo.

M. Hoppe Seyler utilise cette réaction pour la recherche du sucre dans l'urine. Il fait bouillir, avec 10 gouttes d'urine, 5 centimètres cubes d'une solution à 0.5 pour 100 de l'acide en question dans la soude à 10 pour 100. Si la liqueur se colore en bleu foncé, c'est que l'urine renferme au moins 0.50 pour 100 de glucose ou de toute autre substance aussi réductrice que 0.50 de glucose.

Le réactif proposé par M. Hoppe Seyler présente l'avantage de se conserver facilement ; il nécessite l'emploi de quelques gouttes d'urine seulement, et la présence de l'albumine est sans influence sur la réaction.

(*Zeitschrift für physiol. Chemie,* t. XVII, pages 83-87.)

Alun d'argent.

Kirchmann a obtenu ce sel sous forme de beaux octaèdres réguliers. Il sera probablement appliqué en thérapeutique.

(*Apotheker Zeitung*, 1893, 149.)

C. GREGOR. — **Sur le dosage de l'acide cyanhydrique dans l'eau de laurier-cerise.**

Les conclusions de l'auteur, dans un travail important, critique et comparatif de toutes les méthodes connues, sont que le meilleur procédé de dosage est celui qu'a adopté la Pharmacopée germanique, Ed. III.

(*Zeitschrift d. allg. œsterr. Apotheker-Vereines*, XLVII, 1893, 231 et 256.)

Conservation des solutions de sublimé.

Schill recommande l'emploi de l'acide acétique dans les proportions suivantes :

Bichlorure de mercure	1
Acide acétique	5
Eau	94

Cette solution, exposée à la lumière, ne laisse pas déposer de protochlorure.

Johnson, de Liverpool, fait passer, pendant quelques minutes, un courant de chlore dans les solutions alcooliques de sublimé.

Il est à remarquer que le bichlorure de mercure n'est réduit qu'en quantité négligeable par la lumière, même après y avoir été exposé très longtemps, dans des flacons bien fermés et fabriqués avec un verre non alcalin.

Le précipité qui se forme dans ces solutions provient de petites

quantités d'ammoniaque, qui se trouvent dans tous les laboratoires, surtout à proximité des conduites de gaz d'éclairage.

Les procédés de conservation indiqués ci-dessus sont donc rationnels (si toutefois, dans le procédé de Johnson, on ne craint pas les produits chlorés ou l'excès d'HCl) et servent spécialement à neutraliser l'ammoniaque, qui, au contact des solutions neutres de bichlorure mercurique, donne, même en solutions très étendues, un dépôt de précipité blanc.

On remarquera aussi que la quantité d'acide acétique, dans la formule de Schill, est trop forte et que même des traces d'un acide très faible, par exemple l'acide cyanhydrique, dans les solutions de sublimé avec l'eau de laurier-cerise, empêchent, jusqu'à saturation, la précipitation du mercure.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, 1893, 171; *Pharm. Zeitung*, 1872, 790, et *Schweiz. Wochenschr. für Pharm.*, 1893, 11.)

L'acide acétique dans la préparation des extraits.

Le docteur Fr. Hoffmann propose de remplacer l'alcool par l'acide acétique dans la préparation des extraits. Les extraits fluides renferment environ 25 pour 100 d'extrait sec, 45 pour 100 d'acide acétique (à 60 pour 100) et 30 pour 100 d'eau. Ils se distinguent par la netteté de l'arome, comme odeur et saveur, et leur préparation est plus économique. Les essais effectués jusqu'à présent avec la noix vomique et la belladone ont donné complète satisfaction. L'épuisement de la matière première est non seulement plus rapide, mais encore plus complète ; la contenance en alcaloïde est aussi plus élevée et plus constante. La modification ou dissociation des composés alcaloïdiques ou glycosidiques par l'acide acétique paraît moins évidente que par l'alcool.

(*New-York Rundschau* et *Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 186.)

Sur le point de fusion du chlorhydrate de cocaïne.

Le point de fusion : 181 degrés 5, indiqué par un certain nombre d'ouvrages classiques, est erroné. Le docteur W. Kinzel a constaté que le point de fusion du sel est 201 à 202 degrés, et ce fait a été confirmé par d'autres observateurs. L'abaissement du point de fusion doit être attribué à la présence d'autres sels alcaloïdiques.

(*Amer. Journal of Pharmacy*, 1893, 134.)

SMITH (F. et H.) — **La xanthaline, nouvel alcaloïde de l'opium.**

Les auteurs ont constaté l'existence de cet alcaloïde, en 1881, mais en trop faible proportion pour pouvoir en faire l'étude. On le trouve dans les eaux-mères résultant de la séparation de la morphine et de la codéine par le procédé Robertson-Gregory, et il y est accompagné de la narcotine, de la papavérine et d'autres impuretés. D'après le professeur Ost, sa composition est $C^{37} H^{36} Az^2 O^9$.

C'est une base très faible, qui donne des sels bien définis avec les acides minéraux; mais ces sels, traités par l'eau, laissent se séparer l'acide et la base. L'alcaloïde pur est blanc et fond à 206 degrés; les sels sont colorés en jaune et constituent des cristaux aiguillés de plus grandes dimensions que ceux de la base pure.

Par l'action de l'hydrogène naissant sur la xanthaline, il se forme de l'hydroxanthaline $C^{37} H^{38} Az^2 O^9$, dont le sulfate donne des cristaux anhydres fondant à 137 degrés.

(*Pharmaceutical Journal*, 25 mars 1893, 793.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Condamnations prononcées à Saint-Étienne contre des individus exerçant illégalement la pharmacie.

Sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, deux condamnations ont été récemment prononcées par le Tribunal de Saint-Étienne ; la première a frappé, le 20 janvier 1893, un Sr Seigle, qui exploitait une pharmacie à Saint-Étienne, sous le couvert du diplôme de son frère, pharmacien à Paris; ce délinquant a été condamné à 500 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger pour les trois cinquièmes de cette peine.

En second lieu, le Tribunal de Saint-Étienne a condamné, le 4 février 1893, à 500 francs d'amende et 100 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat, le Sr Gillier, propriétaire d'un établissement hydrothérapique, qui vendait des produits de pin (huile, sirop, bonbons, capsules, etc.). Ce prévenu a été condamné en même temps à deux amendes de 15 francs pour exercice illégal de la médecine.

Sœur de charité, attachée à l'hôpital de Valence, condamnée pour exercice illégal de la pharmacie.

Le Tribunal de Valence a condamné, le 10 mars 1893, après plainte formée par le Syndicat des pharmaciens de la Drôme, une sœur de charité, qui était attachée à l'hôpital de Valence et qui se livrait à la vente des médicaments pour le compte du dit hôpital. Elle a été condamnée à 500 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, et 100 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 18 *avril* 1893.

Le microbe du typhus exanthématique. — Nos lecteurs savent que nous avons en ce moment, à Paris et dans quelques villes de France, une épidémie de typhus exanthématique, maladie qu'on n'avait pas vue en France depuis plus de soixante-dix ans. Cette affection, très contagieuse, se propage d'individu à individu; elle fait généralement ses ravages dans les locaux où se trouve une agglomération de personnes vivant dans des conditions qui laissent à désirer au point de vue de l'aération, au point de vue de l'alimentation et au point de vue des soins de propreté. C'est généralement dans les prisons que règne l'épidémie actuelle.

Jusqu'ici, on ne connaissait pas le microorganisme du typhus exanthématique, et cependant, tout faisait présumer que cette affection était une maladie d'origine microbienne.

MM. Dubief et Bruhl viennent de découvrir le microbe du typhus exanthématique; c'est, du moins, ce qui résulte d'une note communiquée à l'Académie de médecine, en leur nom, par M. Dujardin-Beaumetz.

Leur travail repose sur neuf observations, dont six suivies d'autopsie; dans tous les cas, MM. Dubief et Bruhl ont trouvé, dans le sang de la circulation périphérique et dans celui de la rate, un microorganisme très ténu, auquel ils proposent de donner le nom de *diplococcus exanthematicus*. Ce microbe est rare dans le sang et dans la pulpe splénique; aussi, est-il difficile d'obtenir des cultures en partant de ces milieux. Il n'en est pas de même si l'on part des organes respiratoires, qui sont précisément le siège des lésions fondamentales du typhus exanthématique.

Dans toutes les autopsies, ces auteurs ont pu constater la présence du diplocoque en question dans le mucus des fosses nasales, du pharynx, du larynx et dans les foyers de pneumonie, qu'on observe chez les

malades. En partant de ces divers organes, on réussit facilement à isoler et cultiver le microbe à l'état de pureté. Cet habitat du microbe explique la plupart des manifestations cliniques du typhus, l'intensité des phénomènes respiratoires et l'extrême contagiosité de la maladie, puisqu'on le trouve en grande abondance dans l'expectoration.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 12 avril 1893.

Demande d'admission au titre de correspondant. — M. Denigès sollicite le titre de membre correspondant national et envoie, à l'appui de sa demande, la liste de ses principaux travaux.

Solubilisation de la créosote dans l'eau, par M. Carles. — Il est donné lecture d'une note de M. Carles, qui indique un moyen de rendre la créosote soluble dans l'eau (voir cette note plus haut, page 199).

Préparation des pilules contenant une substance altérable au contact des matières organiques, par M. Carles. — M. Carles envoie une seconde note, dans laquelle il indique un moyen de préparer les pilules dans la composition desquelles entre une substance altérable au contact des matières organiques. L'excipient qu'il recommande est un mélange de kaolin et de sulfate de soude anhydre.

Au sujet de cette note, M. Léger fait observer que le procédé proposé par M. Carles n'est pas nouveau, car lui-même a recommandé l'usage du kaolin, comme excipient, pour la préparation des pilules en question (1).

Rapport sur les comptes du trésorier. — M. Preud'homme lit le rapport de la Commission chargée de la vérification des comptes du Trésorier pour l'exercice 1892. Sur la proposition du Rapporteur, la Société approuve les comptes et vote des remerciements à M. Dreyer, trésorier.

Présentation de spectroscopes, par M. Yvon. — M. Yvon présente à la Société deux spectroscopes qu'il a fait construire et qui sont destinés à l'examen des urines et des liquides physiologiques en général.

Ferment soluble dédoublant le tréhalose, par M. Bourquelot. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des recherches auxquelles il s'est livré dans le but de trouver un ferment soluble capable de dédoubler le tréhalose.

Une moisissure, *l'Aspergillus niger*, qui, pendant la période de fructification, produit du tréhalose comme les autres champignons, a la propriété de sécréter un ferment soluble qui dédouble le tréhalose en glucose. On peut isoler ce ferment en traitant par l'alcool une culture *d'Aspergillus niger*, mais on peut procéder plus simplement en siphonant une culture de cette moisissure, lorsqu'elle est en pleine fructifica-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 157.

tion ; on remplace le liquide enlevé par de l'eau distillée ; le ferment sécrété se dissout dans cette eau, et, au bout de deux ou trois jours, on a une solution active et très limpide. Cette solution dédouble le tréhalose des champignons, comme celui des *Trehala*, en deux molécules de glucose, ce qui prouve que le tréhalose est bien un diglucose.

Ce ferment soluble ne ressemble à aucun des ferments connus : l'invertine, l'émulsine et la diastase, qui ne provoquent pas le dédoublement du tréhalose.

Le ferment en question a également la propriété de dédoubler le maltose ; mais il diffère de la *maltase*, ferment soluble du maltose signalé en 1883 par M. Bourquelot. Le ferment produit par l'*Aspergillus niger* se compose de deux ferments solubles, dont l'un dédouble le maltose, tandis que l'autre exerce son action sur le tréhalose. Si l'on chauffe le dit ferment à une température de 64 degrés, le ferment spécial au tréhalose est détruit, et le tréhalose n'est plus dédoublé, tandis que le maltose peut l'être encore. Il faut une chaleur de 75 degrés pour détruire le ferment spécial au maltose. M. Bourquelot propose de donner le nom de *tréhalase* au ferment qui dédouble le tréhalose.

A propos de cette communication, M. Villiers fait remarquer qu'on pourrait supposer que la chaleur modifie le ferment soluble, de manière à le rendre inactif sur le tréhalose, au lieu d'admettre qu'elle détruit l'un des deux ferments, sans influencer l'action de l'autre sur le maltose.

Distribution géographique des plantes, par M. Planchon.— M. Planchon lit un travail concernant la distribution géographique des plantes dans la région du désert, notamment dans le Sahara. Dans les parties les plus arides de cette région, il existe des nappes d'eau souterraines, qui, en certains endroits, est assez voisine de la surface du sol pour permettre aux racines de certains végétaux de l'atteindre ; ces endroits constituent les oasis, où l'on rencontre le dattier (*Phœnix dactylifera*), qui peut résister à un froid de — 5 à — 6 degrés et à une chaleur de 50 degrés.

Dans les parties arides, se trouvent des plantes singulières, la *Rose de Jéricho*, cette curieuse crucifère qui se développe dès qu'elle trouve un peu d'humidité ; le *Lichen comestible*, qui revient à la vie quand il tombe dans un coin moins desséché ; enfin les *Aristida*, qui forment la nourriture des chameaux.

Sur les plateaux et dans les *oueds*, vallées arrosées, pendant des temps très courts, par de véritables torrents, on rencontre le *Zizyphus lotus*, la *Nitraria tridentata*, des *Statice* à plusieurs panicules, des *Tamarix*, des Coloquintes, etc.

Les plantes médicinales sont peu nombreuses dans le désert, et M. Planchon en fait l'énumération.

Supplément au Codex. — A propos de la liste des substances nouvelles à introduire dans le supplément au Codex, M. Bocquillon fait remarquer que la Commission a omis le condurango et le pichi.

M. Yvon demande qu'on indique les caractères de certains produits

qui se rencontrent, dans le commerce, sous des aspects différents; l'apiol, par exemple, se présente sous divers aspects, selon la maison d'où il sort.

La Société procède au choix des substances qu'elle juge utile de faire figurer dans le supplément.

Rapport sur les candidatures de MM. Barthe, Carrette, Gautrelet et Nardin au titre de correspondant. — M. Bougarel lit le rapport de la Commission chargée d'examiner les candidatures de MM. Barthe (de Bordeaux), Carrette (de Sceaux), Gautrelet (de Vichy) et Nardin (de Belfort), au titre de membre correspondant national. Ce rapport conclut à l'admission.

Société de thérapeutique.

Séance du 12 avril 1893.

Traitement de la sclérodermie par l'électricité, par M. Hallopeau. — M. Hallopeau signale à la Société le cas d'une malade de son service, qui était atteinte de sclérodermie en plaques, généralisée sur tout le corps, et qui a été à peu près complètement guérie par des courants continus.

Traitement de la pneumonie grippale, par M. Huchard. — Les médecins rencontrent actuellement, à cause de l'épidémie d'influenza qui règne à Paris, un certain nombre de pneumonies grippales, et la plupart d'entre eux traitent ces pneumonies comme des pneumonies ordinaires. M. Huchard, en ce qui le concerne, a renoncé aux potions à l'oxyde blanc d'antimoine, au kermès et au tartre stibié, qui ne produisent aucune amélioration; il a aussi à peu près complètement abandonné les vésicatoires, qui ont l'inconvénient de déterminer de la néphrite cantharidienne, alors que l'affection dont souffre le malade peut elle-même être accompagnée d'une néphrite spéciale.

M. Huchard emploie, dans le traitement de la pneumonie grippale, l'eau-de-vie, qui lui a donné de bons résultats; mais il faut, dit-il, la donner à dose assez élevée (de 150 à 300 grammes par jour); afin d'éviter l'ébriété, le malade boit sa potion par gorgée tous les quarts d'heure ou toutes les demi-heures; c'est là, d'ailleurs, la véritable méthode adoptée par Todd; cette méthode a été un peu oubliée, et on est arrivé à prescrire des doses d'alcool insuffisantes.

M. Huchard soutient ses pneumoniques avec le lait; enfin, afin d'augmenter la tonicité du cœur, afin de relever cet organe, afin d'activer la circulation pulmonaire et de favoriser la diurèse, il administre la digitaline cristallisée chloroformique, à la dose d'un milligramme par jour, pendant une ou deux journées seulement, sauf à la renouveler, si c'est nécessaire.

Cette dose d'un milligramme ne doit pas effrayer; M. Huchard rappelle alors que Petrescu, de Bucarest, prescrit la digitale à la dose de 8 à 12 grammes par jour, dans le traitement de la pneumonie; cette dose est trop élevée, si l'on fait usage de bonne digitale; telle est aussi

l'opinion de Masius, qui, lui, donne seulement de 4 à 6 grammes; M. Huchard déclare qu'il n'oserait pas aller jusqu'à cette dose, bien qu'il soit possible d'admettre que ce médicament ne présente pas les mêmes dangers chez les pneumoniques qne chez les autres malades.

MM. Weber et Trasbot, à l'occasion de la communication de M. Huchard, font observer que, chez le cheval, une dose 4 à 5 grammes de digitale peut produire des effets dangereux; cet animal est très sensible à l'action de ce médicament.

M. Trasbot ajoute que, en ce qui le concerne, il préfère l'emploi de la digitale à celui de la digitaline, parce que celle-ci agit trop brusquement; d'autre part, il a observé que l'effet diurétique est plus sûrement obtenu avec la digitale qu'avec la digitaline, peut-être à cause de l'action du principe extractif contenu dans la plante.

M. Dujardin-Beaumetz dit que, dans le principe, il se contentait de prescrire 1/4 ou 1/2 milligramme de digitaline cristallisée; depuis que M. Huchard a déclaré que cette dose était insuffisante, il administre 1 milligramme, et il s'en trouve très bien; les effets cardiaques et diurétiques sont manifestes. Mais on ne doit pas oublier que ce médicament s'accumule; on en a la preuve, quand on voit l'action se continuer pendant plusieurs jours après la suspension du médicament; on doit donc interrompre systématiquement pendant plusieurs jours la médication par la digitale.

Poudre de Pistoïa. — M. Dujardin-Beaumetz demande quelle est la composition de la poudre de Pistoïa, qui est vendue par un couvent pour le traitement de la goutte. Ce médicament produit quelquefois de bons effets chez les goutteux, ce qui tient à ce que ces malades, obéissant aux indications du prospectus, s'astreignent à continuer l'usage de cette poudre pendant plusieurs mois.

M. Constantin Paul dit que, d'après MM. Bourgoin et Chartaing, la poudre de Pistoïa est composée de bétoine, de bulbes de colchique, de racine de bryone, de gentiane et de camomille (1).

Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

Séance du 17 mars 1893.

M. le Préfet de police ayant consulté le Conseil d'hygiène sur la question de savoir s'il était possible de permettre la mise en vente des produits alimentaires renfermant de 20 à 40 pour 100 de glycérine, M. Riche a été chargé de l'étude de cette question, et les conclusions de son rapport ont été adoptées par le Conseil d'hygiène. Nous publions ci-dessous l'intéressant travail de M. Riche :

« La glycérine se produit dans l'économie animale, car, outre les petites quantités qui résultent de la fermentation alcoolique, il s'en forme, durant la digestion intestinale, par la saponification des matières

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 234.

grasses; cette glycérine, suivant M. Bencke, s'unirait à l'acide phosphorique, pour donner naissance à de l'acide phospho-glycérique, et M. Bouchard a émis l'opinion que c'est à l'état d'acide phospho-glycérique que ces deux corps sont assimilés. D'autre part, la lécithine, qui fournit de l'acide phospho-glycérique dans sa décomposition, est un élément constitutif de la substance des nerfs, des œufs, etc.

« La glycérine, pure et bien neutre, a été administrée en Allemagne, à l'état concentré, par cuillerées à bouche, jusqu'à 200 grammes par jour, dans le traitement de personnes empoisonnées par des viandes trichinées; au cours de ces expériences, répétées sur de nombreux sujets, on n'a constaté que de la sécheresse à la gorge et une soif intense, sans autres symptômes, et l'on doit attribuer cette action locale à ce que la glycérine était administrée à l'état concentré, car on a préconisé la glycérine très diluée pour calmer la soif.

« La glycérine est laxative à la dose de 15 à 30 grammes.

« Cette substance est absorbée rapidement et en grande quantité par la membrane digestive. Elle ne séjourne pas dans le sang, car divers expérimentateurs, M. Catillon et M. Scheremetjewski, l'ont en vain recherchée dans ce liquide une heure, deux, trois heures après l'ingestion. Elle y est brûlée, pour une grande partie du moins, car on n'en constate qu'une minime proportion dans les produits d'excrétion : ainsi, elle n'apparaît, dans l'urine humaine, que lorsque la dose ingérée est supérieure à 20 grammes. M. Catillon en a trouvé 3 à 4 grammes pour une ingestion de 30 grammes, et 12 à 15 grammes après une absorption de 60 grammes.

« Administrée à petites doses, elle paraît augmenter l'assimilation, se comporter comme un reconstituant, favoriser la nutrition; mais bien des points restent à éclairer. Suivant M. Schultze, elle a pour heureux effet d'amener une désassimilation moindre des matières grasses de l'économie ; d'après M. Catillon (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 84-193, 1877), elle détermine aussi une combustion plus faible des substances albuminoïdes, car la quantité d'urée excrétée diminue, et cependant, la température s'élève du fait de la combustion de la glycérine; il y aurait donc économie des matières azotées.

« Au contraire, d'après M. Tisné, l'urée n'est pas ordinairement diminuée, elle est le plus souvent augmentée. Enfin, suivant M. Murick, la glycérine n'amènerait d'épargne que pour les substances grasses.

« M. Arnschink n'a pas trouvé, comme M. Catillon, que l'usage de la glycérine déterminât l'augmentation du poids chez le chien, il a constaté un accroissement de l'acide carbonique et de l'azote expiré.

« Suivant MM. Weiss, Luchsinger et Salomon, elle accroît la formation du glycogène hépatique, soit en se transformant en cette substance, soit en augmentant la production de celle-ci ; mais, en résumé, elle ne détermine pas la production du sucre dans l'urine des diabétiques. D'après M. Tisné, elle augmente la sécrétion biliaire.

« On ne rencontre pas d'albumine, ni de sucre dans l'urine après une ingestion, même prolongée, de glycérine.

« M. Catillon reconnaît que la glycérine ne doit pas être administrée à une dose supérieure à 30 grammes, pour obtenir une action favorable sur la nutrition. Avec 40 ou 60 grammes, il se produit une excitation des reins et de la vessie; on peut aller beaucoup plus loin, sans provoquer d'accidents, si l'on administre la même dose de glycérine par petites fractions.

« M. Mayet (*Lyon médical*, 1883, p. 402) a constaté que, introduite directement dans le sang ou injectée hypodermiquement, elle amène une diminution du volume des globules rouges; l'hémoglobine passe dans le plasma et une hémoglobinurie est la conséquence. Cette action a été étudiée aussi par MM. Luchsinger et Ustimowitch, qui ont vu (d'après Nothnagel et Rossbach, traduction Alquier) l'urine, d'abord très claire, se colorer en jaune, puis prendre une teinte rouge de sang.

« Lorsqu'on fait ingérer, en une fois, à un chien 15 grammes de glycérine par kilogramme de son poids, on en détermine la mort; à l'autopsie, on observe des lésions rénales analogues à celles de l'alcoolisme aigu.

« MM. Dujardin-Beaumetz et Audigé ont repris cette dernière étude, et, pour eux, la dose mortelle minima est de 8 grammes par kilogramme d'animal. Les lésions rénales sont plus profondes qu'avec l'alcool; l'hémoglobinurie est remplacée par l'hématurie.

« Il résulte, de ce qui précède, que la glycérine, prise à petite dose, n'est pas une matière dangereuse, mais que bien des points restent obscurs, sont contreversés sur la désassimilation de l'azote, par exemple, et que, à haute dose, elle exerce une action qui peut être mortelle.

« Devant ces constatations, il est impossible de se prononcer sur ce qui se produirait chez un homme qui prendrait, d'une façon continue, à dose même moyenne, un aliment contenant de la glycérine en notable proportion, et j'estime qu'il y a lieu de répondre qu'un produit alimentaire de cette sorte ne doit pas être introduit dans la consommation humaine.

« J'ajouterai que la glycérine industrielle est le résultat de la fabrication des savons communs, lesquels sont obtenus avec la soude brute et des graisses de toute sorte; que de nombreuses impuretés existent fréquemment dans ces produits, et notamment de l'arsenic provenant de l'acide sulfurique qui a servi, soit à fabriquer la soude, soit à traiter les graisses. On ne peut obtenir, avec ces matières, de la glycérine pure, qu'à la condition de leur faire subir des traitements longs et coûteux, terminés par une distillation dans la vapeur d'eau surchauffée. »

Association générale des pharmaciens de France.

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 5 AVRIL 1893.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de tous les membres du Conseil, à l'exception de MM. Blaise, Debains, Desnoix, Duval, Henrot, Lecureur, Mordagne, Raffit, Vidal et F. Vigier, qui se sont excusés de ne pouvoir y assister.

Agrégation du Syndicat des pharmaciens du Morbihan. — M. Crinon a reçu de M. Perrin, président du Syndicat des pharmaciens du Morbihan, et de M. Motel, secrétaire, notification de l'agrégation de ce Syndicat, qui se compose de 23 membres. Le Conseil souhaite la bienvenue à ce nouveau Syndicat.

Médecin vendant des médicaments. — M. Crinon rappelle que le Conseil a été appelé à s'occuper, dans sa séance du 8 juin 1892, d'un médecin du département de la Creuse, qui vendait des médicaments à ses malades, bien qu'habitant une localité où se trouvait un pharmacien; ce médecin étant en même temps conseiller général et suppléant du juge de paix et, à cause de cette dernière fonction, relevant du Ministre de la justice, une pétition avait été adressée à ce Ministre, dans le but de lui signaler les agissements de ce magistrat, qui donnait l'exemple de la désobéissance aux lois de son pays. M. Crinon n'ayant plus eu de nouvelles de cette affaire et ne sachant pas l'effet produit par la pétition, il a demandé des renseignements, et il a appris que le médecin en question s'était décidé à renoncer à la vente des médicaments.

Sœurs de charité exerçant la pharmacie. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Miraton, pharmacien à Combronde (Puy-de-Dôme), qui se plaint de l'exercice illégal de la pharmacie auquel se livrent des sœurs de charité dans plusieurs communes voisines de Combronde. Le Conseil décide qu'une lettre sera adressée au président de la Société de pharmacie du Centre, pour le prier de signaler ces faits à l'autorité diocésaine, et pour lui demander d'intervenir auprès des sœurs en question, afin de leur interdire l'exercice de la pharmacie.

Épicier vendant du vin de quinquina à Châteauroux. — M. Crinon rappelle au Conseil que l'épicier de Châteauroux, qui avait été condamné par la Cour de Bourges, le 17 novembre 1892, s'était pourvu en cassation contre cet arrêt. Me Lesage, avocat de l'Association générale, est d'avis de ne pas intervenir devant la Cour de cassation, attendu que son intervention n'empêcherait pas, étant donnée la jurisprudence constante de la Cour suprême, la cassation de la partie de l'arrêt de Bourges qui a condamné l'inculpé à l'amende, alors qu'il n'y

avait pas eu appel, relevé par le ministère public, du jugement de Châteauroux, qui avait prononcé l'acquittement de l'épicier (1).

Établissement de bains à Saint-Étienne vendant des médicaments. — M. Crinon a signalé au Conseil, dans sa dernière séance, une condamnation obtenue par le Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, contre le sieur Gillier, propriétaire d'un établissement hydrothérapique de Saint-Étienne, qui vendait des produits de pin (huile, sirop, bonbons et capsules). Le sieur Gillier a interjeté appel du jugement prononcé par le Tribunal de Saint-Étienne, le 4 février dernier.

A ce propos, M. Deleuvre demande la parole pour annoncer au Conseil que cette affaire est venue tout récemment devant la Cour de Lyon, qui l'a remise à huitaine.

Secours. — Le Conseil vote une somme de 100 francs en faveur de la veuve d'un pharmacien de Paris, qui était agrégé individuellement à l'Association générale. Cette veuve a déjà été secourue.

Il décide ensuite de demander à l'Assemblée générale le vote d'une pension viagère de 300 francs en faveur de la veuve d'un confrère qui a été président d'une Société agrégée. Les renseignements fournis en séance sur cette veuve démontrent que sa situation est très intéressante.

Radiations. — Le Conseil, après avoir entendu les renseignements donnés par M. le Trésorier, raie plusieurs membres agrégés individuellement, qui sont démissionnaires ou qui ont refusé d'acquitter leur cotisation.

Le Syndicat des pharmaciens de Carcassonne, qui n'acquitte pas sa cotisation, et qui, d'après une lettre du trésorier de ce Syndicat, n'existe plus qu'à l'état de souvenir, est également rayé de la liste des Sociétés agrégées, ainsi que la Société des Côtes-du-Nord, qui ne paie pas ses cotisations et qui ne se réunit plus.

Propositions diverses, présentées pour être soumises à l'Assemblée générale. — M. le Président signale au Conseil diverses propositions présentées pour être soumises à l'Assemblée générale.

1° Proposition de M. Gourdou, président du Syndicat des pharmaciens de Carcassonne, qui demande que l'Assemblée générale émette un vœu tendant à l'introduction dans la loi sur la pharmacie d'une disposition fixant un tarif général pour toute la France et interdisant la vente au rabais des spécialités.

Cette proposition est écartée comme émanant d'une Société n'ayant pas rempli ses obligations envers l'Association générale.

2° Proposition du Syndicat des pharmaciens de la Manche, demandant que la loi stipule que les médecins ne pourront fournir des médicaments

(1) Les prévisions de Me Lesage se sont réalisées, et l'arrêt de Bourges, ou du moins la partie de cet arrêt concernant l'application d'une peine correctionnelle, a été cassée le 13 avril 1893.

à leurs malades que dans le cas où le domicile de ceux-ci serait distant de 8 kilomètres au moins de l'officine la plus proche.

Cette proposition sera soumise à l'Assemblée générale, et le Conseil ne peut que l'approuver, puisque cette distance de 8 kilomètres était celle qui était inscrite dans le projet voté par l'Association générale.

3° Proposition de M. Denize relative à la suppression de la spécialité pharmaceutique.

La parole sera donnée à M. Denize pour développer à nouveau cette proposition.

M. Viaud, délégué de la Société de la Loire-Inférieure, pourra, à ce moment, fournir à l'assemblée ses explications au sujet d'une proposition annoncée par lui et tendant à demander la suppression des remèdes secrets.

4° Proposition de MM. Maréchal et Denize, demandant que l'Assemblée générale émette le vœu qu'un professeur de l'Ecole de pharmacie soit désigné comme commissaire du gouvernement lors de la discussion de la loi sur la pharmacie.

Les auteurs de cette proposition seront invités à la développer de nouveau devant l'Assemblée générale.

5° Proposition de M. Viaud, relative à la représentation des Sociétés aux Assemblées générales.

M. Viaud sera invité à développer sa proposition.

6° Proposition du Syndicat des pharmaciens d'Angers, qui a chargé son délégué, M. Viaud, de soumettre à l'Assemblée générale un projet d'entente entre les pharmaciens, pour empêcher l'accroissement du nombre des officines.

M. Viaud aura la parole pour donner quelques explications sur cette proposition.

7° Proposition de la Société de pharmacie du Lot, qui demande l'insertion dans la loi d'une disposition conférant aux Syndicats pharmaceutiques le droit de refuser d'avoir des élèves ou des aides en pharmacie aux pharmaciens qui pratiquent le rabais et à ceux qui fondent une nouvelle officine.

M. Coufoule, président et délégué de la Société du Lot, développera cette proposition.

8° Proposition du Syndicat des pharmaciens de la Vienne, demandant, d'une part, que, lorsque le service d'assistance sera organisé dans les campagnes, tous les pharmaciens soient admis à fournir les médicaments destinés aux indigents; d'autre part, que l'Association générale soit admise à participer à l'élaboration du tarif applicable à ces fournitures.

M. Crinon fait remarquer que, d'après le projet de loi de la Commission, tel qu'il est conçu, le Syndicat de la Vienne reçoit satisfaction, puisque, d'après l'article 17, *tous* les pharmaciens *sont obligés* de fournir les médicaments destinés aux indigents; d'après le même article, les prix et conditions de délivrance des médicaments devront être arrêtés,

pour chaque département, d'après un règlement d'administration publique; les Syndicats départementaux seront donc nécessairement consultés par les préfets pour l'établissement du tarif en question.

En présence de ces explications, M. Dehogues renonce à saisir l'Assemblée générale de cette question, et il s'engage à donner à M. Rambaud, président du Syndicat de la Vienne, les éclaircissements nécessaires à ce sujet.

9° Proposition de M. Henrot, qui demande que la caisse de l'Association générale fasse en partie les frais de déplacement des délégués que les Sociétés envoient à Paris pour assister aux Assemblées générales.

MM. Marsault et Odin combattent cette proposition; ils pensent que les Sociétés peuvent subvenir de leurs deniers à cette dépense; d'autre part, l'estimation faite par M. Henrot semble reposer sur des calculs qui ont besoin d'être vérifiés. Plusieurs autres membres émettant la même opinion, M. Jolly déclare qu'il ne saisira pas l'Assemblée générale de la proposition de M. Henrot; il est d'avis d'attendre que le Conseil soit suffisamment éclairé, et il se charge de renseigner M. Henrot sur la discussion qui a eu lieu au sein du Conseil.

Lecture du compte rendu des travaux du Conseil. — M. Crinon donne lecture du compte rendu des travaux du Conseil qu'il doit présenter à l'Assemblée générale; cet exposé reçoit l'approbation du Conseil.

Le Secrétaire général,
C. Crinon.

Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie.

Séance du Conseil d'administration du 5 avril 1893.

Le procès-verbal de la séance du 17 février 1893 est mis aux voix et adopté.

M. le Directeur informe le Conseil que les négociations poursuivies avec la Compagnie dont il a été parlé dans la dernière séance ont définitivement échoué; il a été entendu que la Société mutuelle, dans le cas où elle présenterait à cette Compagnie des pharmaciens désirant s'assurer pour plus de 10,000 francs ou désirant contracter une assurance contre la dépréciation que leur officine subirait après un accident, recevrait une prime de la Compagnie, comme si elle était un agent de cette Compagnie.

M. le Directeur donne lecture du rapport qu'il doit présenter à l'Assemblée générale des assurés.

M. le Secrétaire lit ensuite le rapport du Conseil sur les comptes de la Société; ces deux rapports reçoivent l'approbation du Conseil.

Le Secrétaire,
C. Crinon.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de 1re classe du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance extraordinaire du 23 *mars* 1893.

Présidence de M. MILVILLE, président.

La séance est ouverte à trois heures, en présence de MM. Crinon, Demazière, Deglos, Dubourg, Grandvaux, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Vincent et Rièthe.

Excusés : MM. Blaise, Cappez, Houdé, Bocquillon et Labélonye.

Non excusés : MM. Bainier et Cavaillès.

La séance est consacrée à la lecture du procès-verbal de l'Assemblée générale du 16 mars 1893. Ce procès-verbal sera adressé à tous les pharmaciens de la Seine.

Admissions. — Sont admis: comme membre perpétuel : M. Logeais, 37, avenue Marceau; comme membres titulaires : MM. Aureille, 98, faubourg Saint-Denis; Mercier, 3, place de l'Odéon; Delage, 7, rue de la Roquette; Frick, 4, boulevard Voltaire; Belières, 64, rue de la Chapelle; Poirée, 84, boulevard Richard-Lenoir; Lhopitallier, 3, rue Soufflot, et Boulay, 1, rue Saint-Ferdinand.

Séance extraordinaire du 28 *mars* 1893.

Présidence de M. MILVILLE, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bocquillon, Cappez, Crinon, Deglos, Demazière, Dubourg, Grandvaux, Houdé, Labelonye, Milville, Monnier, Nitot, Vincent et Rièthe.

Excusés : MM. Blaise, Bainier, Cavaillès et Michel.

Travaux. — Cette séance est, au point de vue financier, la dernière de l'exercice courant; le Conseil procède, en conséquence, à la liquidation de plusieurs questions de trésorerie et à la radiation de quelques confrères dont les cotisations sont manisfestement insaisissables. Le Conseil ne se décide, du reste, à cette élimination, qu'après avoir épuisé toutes les tentatives de recouvrement compatibles avec la correction professionnelle.

M. Milville a fait à la Société un nouveau don de 800 francs; le Conseil est heureux de témoigner publiquement à son président sa reconnaissance pour cette marque de libéralité.

Le Conseil rappelle que les cotisations des membres nouveaux sont dues pour le semestre entier dans lequel ils sont admis.

Admissions. — Sont admis : comme membres perpétuels : MM. Bardy, 17, rue de Rome, et Bouilhet, 49, rue de Bourgogne; comme membres

titulaires : MM. Georges Mosnier, 5, rue d'Allemagne; Loiseau, 109, rue de Sèvres; Saunion, 79, rue Claude-Bernard; Bontemps, 45, rue de Jussieu; Rouault, 74, rue Monge; Cabanne-Tellé, 145, rue Mouffetard; Poisson, 58, boulevard Saint-Germain, et Dupuy, 225, rue Saint-Martin.

Société et Syndicat des pharmaciens de Seine-et-Oise.

Assemblée générale du 22 décembre 1892.

M. Rabot, président, rappelle, dans son allocution, le danger dont l'article 11 de la loi sur la médecine menaçait la pharmacie, et il se félicite de ce que les efforts de tout le corps pharmaceutique, ainsi que ceux de l'Association générale des pharmaciens de France, aient réussi à obtenir que cet article fût disjoint de la loi sur la médecine pour être replacé dans la loi sur la pharmacie.

Quelques membres signalent la situation irrégulière dans laquelle se trouvent deux pharmaciens établis en Seine-et-Oise.

M. le Président signale plusieurs demandes d'admission qui lui ont été adressées, ainsi que plusieurs démissions.

Plusieurs cas d'exercice illégal sont portés à la connaissance du Bureau de la Société, et ces communications provoquent quelques observations de la part de plusieurs sociétaires.

M. Jarry signale une mesure prise par le maire de Corbeil, qui, séduit par l'offre d'un rabais considérable faite par un pharmacien, a confié à ce pharmacien la fourniture des médicaments destinés aux indigents et exclu de la fourniture les autres pharmaciens.

M. le Président répond que cette mesure est en opposition avec les termes de l'arrêté préfectoral qui sert de préambule au tarif officiel appliqué par l'administration, et il ne doute pas qu'une démarche faite par lui auprès du préfet ne soit couronnée de succès. (Cette démarche a été faite et la mesure prise par le maire a été rapportée.)

L'Assemblée appuie de ses vœux l'institution d'une Chambre de discipline.

VARIÉTÉS

Moyen de faire disparaître les voiles colorés des clichés, par le docteur P. Ménière (de Paris). — Il n'existe pas, selon moi, de remède infaillible aux voiles *jaunes, verts, rouges* et *dichroïtes*; j'ai vainement essayé la plupart de ceux qui ont été préconisés dans les traités et dans les publications les plus récentes, et j'affirme, sans crainte d'être démenti, que l'abondance des remèdes, là, comme dans beaucoup d'autres cas, cache leur insuffisance, pour ne pas dire leur inefficacité.

Le procédé que je vais décrire et auquel j'ai été conduit par des considérations théoriques, que je réserve pour le moment où il me sera permis de fournir une explication réellement scientifique de la produc-

tion des voiles colorés, s'applique indistinctement à tous les voiles colorés, qu'ils soient jaunes, verts, rouges ou dichroïtes, et j'ajouterai avec un succès certain, infaillible.

Il est basé sur la décoloration de la gélatine par un corps oxydant, ou mieux, déshydrogénant, le brome, associé au bromure de sodium en dissolution aqueuse; secondairement, sur la transformation de l'argent réduit du cliché en bromure d'argent et, en dernier lieu, sur une réduction de ce sel.

Voici en quoi consiste la méthode :

1° Laisser tremper le cliché pendant cinq à dix minutes dans l'eau ordinaire ou le laver avec soin à l'eau courante, pendant deux heures, s'il ne l'a été parfaitement après le développement :

2° Le plonger d'un seul trait dans une cuvette contenant une quantité suffisante de la solution suivante :

Eau froide.....	100 grammes.
Bromure de sodium.....	5 —
Brôme...	1 cent. cube ou 3 gr.

Agiter vigoureusement ce mélange dans un flacon bouché, jusqu'à complète dissolution.

Le brome possède une tension de vapeur considérable, et, pour se soustraire autant que possible à son odeur désagréable et même irritante, il est prudent de recouvrir la cuvette d'une feuille de verre fortement suiffée, le côté gras appliqué en dedans, ou mieux de se placer à une fenêtre ouverte, dans une cour, ou d'établir un fort courant d'air dans le laboratoire.

Au bout de quelques instants, la gélatine commence à blanchir ; au fur et à mesure que la réaction se poursuit, c'est-à-dire que la transformation de l'argent, réduit en bromure d'argent, se produit, la couche devient d'un blanc de plus en plus éclatant, et l'image apparaît positive par réflexion. En cinq à dix minutes environ, l'opération semble terminée, mais il est plus prudent de la surachever en prolongeant l'immersion de dix minutes au moins. Faute de prendre cette précaution, et bien que le voile semble avoir complètement disparu, *il pourrait arriver qu'on en retrouve plus tard quelques traces* ou *encore que le voile jaune ait été remplacé par un voile vert ou rouge et réciproquement.*

J'insiste donc avec intention sur cette précaution indispensable : il faut que la réaction soit énergique d'abord et prolongée bien au delà de la mesure en apparence nécessaire ; j'ajouterai, de plus, que, dans les cas rares où l'opération traîne en longueur, soit que la couche de gélatine ait une grande épaisseur, soit qu'il s'agisse de dévoiler un cliché développé depuis fort longtemps, ou encore que la solution bromo-bromurée soit trop rapidement appauvrie sous l'influence de la température ou de l'évaporation accélérée par les conditions dans lesquelles j'ai dû recommander de se placer, on n'hésite pas à renouveler la solution une ou deux fois au besoin, jusqu'à ce que le but soit bien atteint.

3° Le cliché dévoilé et blanchi sera ensuite passé à l'eau courante pendant cinq à dix minutes, afin de le débarrasser de la solution bromo-bromurée, puis abandonné à l'air pendant le même temps, ce qui parachève l'évaporation du brome, substance nuisible à l'opération subséquente.

4° Reste à développer, ou pour employer un langage plus scientifique, à réduire le bromure d'argent et ramener le cliché à son état primitif. De tous les réducteurs essayés, le paramidophénol et l'amidol (chlorhydrate de diamidophénol), composés sur lesquels MM. Lumière ont si à propos appelé l'attention des photographes l'année dernière, sont les corps qui m'ont donné les résultats les plus rapides et les plus réguliers. On pourra donc tremper le cliché, soit dans le développateur au paramidophénol de Lumière, soit dans la solution dont la formule suit et qui ne doit pas être plus faible que je l'indique :

Eau.....	250 grammes.	
Sulfite de soude.....	25 —	
Amidol.....	1 —	50.

Faites dissoudre le sulfite de soude dans l'eau, puis l'amidol.

La réduction s'opère lentement; le cliché, vu du côté de la gélatine, prend d'abord une teinte rougeâtre, puis brune et enfin noire. Examiné au revers, c'est-à-dire du côté du verre, par réflexion, il passe par une série de couleurs, variables suivant le voile ou la nature de la gélatine à laquelle on a eu affaire et qui étonnera au premier abord ; ainsi, dans certains cas, il sera successivement blanc verdâtre, blanc bleuâtre, bleu, indigo, puis noir.

Dans d'autres cas, au blanc bleuâtre succédera une coloration rouge, lie de vin, puis noire. Quoi qu'il en soit, un dernier point, sur lequel j'insisterai soigneusement, comme je l'ai fait pour la deuxième phase de l'opération (bromuration), c'est qu'on ne considérera la réduction comme absolument terminée que *quand on aura atteint la coloration franchement noire examinée du côté du verre*, et, pour être certain du résultat, on ne craindra pas de laisser tremper le cliché dans l'amidol cinq à dix minutes de plus que le temps apparemment nécessaire. Si l'on ne prenait pas cette précaution, on s'exposerait à avoir un cliché qui, une fois sec et examiné par transparence, serait bleuâtre, vert ou rougeâtre, et aussi difficile à tirer qu'avec le voile pour lequel on avait dû le traiter.

D'ailleurs, il n'y a aucun inconvénient à ce qu'il reste trop longtemps dans le réducteur, et on sera peut-être surpris, quel que soit le temps qu'on l'y ait laissé, de retrouver, après cette série de réactions énergiques, un cliché d'une intensité rigoureusement égale à celle du début et n'ayant rien gagné ni rien perdu dans les demi-teintes les plus fines et les plus riches en détails ténus.

Il ne restera plus, pour en finir, qu'à laver le cliché; cette dernière opération peut être faite très succinctement, sans grand inconvénient; ce-

pendant, si l'on désire s'assurer d'une conservation relativement indéfinie, un lavage de deux à trois heures à l'eau courante ne sera pas de trop.

BIBLIOGRAPHIE

Aide-Mémoire d'essais et de dosages

des médicaments, des produits alimentaires, des produits physiologiques, pathologiques, agricoles et industriels ;

Par M. Ludovic Jammes,

Pharmacien de première classe, inspecteur des pharmacies.

1 vol. in-18 de 309 pages avec figures, cartonné.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 3 francs.

Un guide est indispensable à l'étudiant en pharmacie pour mener à bonne fin les études si complexes qu'il doit faire.

L'ouvrage que vient de publier M. Jammes est consacré aux essais et aux dosages des médicaments, des produits alimentaires, des produits physiologiques et pathologiques, des produits agricoles et industriels. Ces matières font, depuis peu, partie des programmes. Elles ont été décrites avec soin et en s'inspirant des découvertes les plus récentes.

Le pharmacien lui-même trouvera, dans cet *Aide-mémoire*, tout ce qu'il lui est nécessaire de savoir pour bien conduire les analyses qui lui sont journellement confiées.

Ainsi présentée, cette œuvre rendra de véritables services aux étudiants, et elle leur servira amplement pour se préparer à entendre les leçons du cours, pour se familiariser avec les travaux pratiques auxquels ils doivent se livrer, et surtout pour passer avec succès les examens qu'ils doivent subir.

Étude des perfectionnements apportés dans la culture et l'emploi des levures destinées à la production des boissons alcooliques ;

Par M. Georges Jacquemin.

A l'Imprimerie nancéenne, à Nancy. — Prix : 2 francs.

Nous avons entretenu nos lecteurs, à plusieurs reprises, des travaux accomplis, dans ces dernières années, par plusieurs savants, dans le but de régulariser la marche des fermentations alcooliques, d'éviter les fermentations secondaires et de modifier les bouquets des vins, au moyen des levures. Toutes ces recherches ont pour bases la culture et le sélectionnement des levures.

M. Georges Jacquemin, qui s'occupe de ces questions depuis plusieurs années, vient de publier une brochure de 90 pages, qui lui a valu le grand prix agronomique décerné, en 1893, par la Société des agriculteurs de France.

Dans cet ouvrage, M. Jacquemin traite d'abord de la fermentation en général; puis, il arrive à parler de l'influence que les levures de grands crus exercent sur le bouquet et la qualité des vins; des moyens d'isoler et de sélectionner les levures des grands crus; de l'influence des levures sélectionnées sur le cidre et le poiré; de l'influence des levures pures sur la production des eaux-de-vie de fruits et autres; de l'emploi des levures pures dans les distilleries de mélasse, de betteraves et de grains et dans la fabrication de la bière.

Enfin, M. Jacquemin décrit l'établissement industriel, appelé *Institut La Claire*, qui se livre, sous sa direction scientifique, à la culture des levures de vins pures et actives, et dans lequel on peut se procurer des levures pures de vin de tous les crus, des levures de cidre et de poiré, des levures pures de bière, et des levures de vin spéciales pour la distillerie.

Dictionnaire des synonymes pharmaceutiques
dans les langues latine, allemande, française, anglaise, polonaise et russe;

Par L. Wiorogorski, de Varsovie,
et G. Zajaczkowski, de Strzyzovie.

Les auteurs viennent de nous adresser le huitième fascicule de ce Dictionnaire, que nous continuons à considérer comme destiné à rendre des services aux pharmaciens, dans les cas où ils ont besoin de connaître la dénomination donnée à tel ou tel produit dans tel ou tel pays. Ce fascicule comprend la fin de la lettre S, la lettre T et la lettre U qui n'est pas épuisée, soit environ 900 substances.

NÉCROLOGIE

Viel, de Tours.

Le mercredi 5 avril, ont eu lieu les obsèques de J. Viel, ancien pharmacien, ancien Conseiller municipal, Adjoint au maire de Tours, Conseiller général, Membre honoraire et ancien Vice-Président de la Commission administrative de l'hospice, décédé le 2 avril à l'âge de 81 ans.

Une foule nombreuse suivait le corbillard. Nous avons remarqué M. Pic-Paris, maire de Tours; MM. Gorce, Loiseau et Charpentier, adjoints; les membres de la Commission administrative de l'hospice, une délégation de la Société de pharmacie d'Indre-et-Loire, plusieurs médecins et pharmaciens de Tours.

Les cordons du poêle étaient tenus par M. le Maire de Tours; M. Gorce, adjoint; MM. Barnsby, ancien président, et Grandin, président de la Société de pharmacie; M. Patry, vice-président de la Commission administrative, et M. G. Lhopitallier, pharmacien à Tours.

Au cimetière, M. le Maire, au nom de l'Administration, a rappelé,

dans une improvisation émue, les services rendus par M. Viel à la ville et au département, comme Conseiller municipal, Adjoint, Conseiller général et Administrateur de l'hospice, et il a adressé un dernier adieu au républicain fidèle et convaincu, avec lequel, en sa qualité de vice-président du Conseil de préfecture, il avait eu autrefois les relations les plus cordiales.

M. Grandin, président de la Société de pharmacie, a prononcé ensuite le discours suivant :

« Messieurs,

« Il y a quelques semaines seulement, la Société de pharmacie d'Indre-et-Loire accompagnait à sa dernière demeure l'un de ses membres les plus aimés, Louis Sergent. Aujourd'hui, un nouveau deuil nous frappe encore. La mort impitoyable vient de nous enlever notre sympathique et vénéré doyen, et j'ai le devoir de ne pas laisser fermer cette tombe, sans lui adresser, au nom de ses confrères, un dernier adieu.

« Viel était membre honoraire de notre Société depuis sa fondation. Bien que n'exerçant plus la pharmacie depuis de longues années, il avait tenu à nous donner un témoignage de sympathie, en faisant, l'un des premiers, acte d'adhésion à nos statuts. Il assistait rarement à nos réunions ; mais la Société était assurée qu'il lui prêterait, en toutes circonstances, l'appui de son expérience et de sa haute situation.

« L'occasion ne tarda pas à se présenter : en 1886, les droits des pharmaciens de Tours furent menacés. M. Viel, dans plusieurs réunions, combattit énergiquement l'illégalité qu'on voulait commettre. Il fit les plus louables efforts pour en empêcher l'exécution et concilier tous les intérêts. S'il ne réussit pas au gré de ses désirs, du moins, plus tard, le Comité consultatif d'hygiène de France lui donnait gain de cause.

« L'année suivante, Viel témoignait à nouveau de l'intérêt qu'il portait à notre Société, en lui adressant, pour sa bibliothèque, toute une série de volumes ayant trait aux sciences pharmaceutiques.

« A l'hôpital, tous les ans, tant que sa santé le lui a permis, nous retrouvions notre digne confrère présidant le concours des internes en pharmacie, en sa qualité de membre de la Commission administrative. Il s'intéressait particulièrement à ce concours, dont il suivait les phases avec une ardeur toute juvénile. Il aimait à voir aux prises ces jeunes gens travailleurs et intelligents, et, le concours terminé, avec quel plaisir il adressait des félicitations aux heureux élus et quelle paternelle bienveillance il témoignait à ceux que le sort n'avait pas favorisés !

« C'est que Viel affectionnait la jeunesse. Il était de ceux dont les cheveux blanchissent, mais qui ne vieillissent pas. Il appartenait à cette forte génération de pharmaciens, disciples fervents des grands maîtres Pelletier, Caventou, Soubeyran, Guibourt, etc., praticiens habiles plus que théoriciens, ayant passé de longues années dans les laboratoires, en connaissant très bien les secrets, et exécutant avec d'autant plus de soins les prescriptions médicales que les préparations officinales sortaient toutes de leurs mains.

« A ces qualités de praticien scrupuleux, Viel joignait un esprit chercheur et inventif. Il était de ces hommes qui sont les auxiliaires indispensables des médecins thérapeutistes, parce qu'il sont toujours à la piste d'une innovation, d'un mode d'administration des médicaments plus agréables pour les malades. En attachant son nom à la découverte des capsules médicinales, Viel a rendu un service réel à la thérapeutique et à l'humanité.

« Par son dévouement à la classe ouvrière, il était devenu rapidement populaire dans le quartier qu'il habitait. Il était aimé de tous pour sa bienveillance et son affabilité, estimé pour sa probité et son honnêteté professionnelle. Ses anciens confrères, dont quelques-uns seulement lui survivent, l'avaient également en haute estime et l'avaient élu président de l'ancienne Société pharmaceutique d'Indre-et-Loire.

« Aussi, Messieurs, quand, après la guerre, l'esprit libéral se réveilla dans notre vieille cité tourangelle, le suffrage universel le porta au Conseil municipal. Il devint Adjoint au maire, Conseiller général et reçut enfin la croix de la Légion d'honneur, récompense supérieure des services qu'il avait rendus.

« Messieurs, quand un homme, après avoir exercé dignement la pharmacie, est parvenu à la haute situation sociale que Viel a occupée, et meurt entouré de l'estime générale, on peut dire que cet homme a honoré sa profession, et c'est justice de le proclamer hautement.

« Au nom de la Société de pharmacie, j'adresse à cet homme de bien, à notre regretté doyen, un dernier adieu, et à sa famille l'expression de nos sentiments de douloureuse sympathie. »

Nous annonçons le décès de MM. Farron, de Bains-les-Bains (Vosges); Dumas, de Paris; Guy, de Guitres (Gironde); Chalvet, de Les Vans (Ardèche), et Teillon, de Vif (Isère).

Nous signalons enfin le décès de M. Bourgeois, interne en pharmacie à l'hospice de la Salpêtrière, qui vient de succomber victime d'une fièvre typhoïde contractée dans son service. Ce jeune homme, plein d'avenir, laborieux, aimé de ses maîtres et de ses camarades, était arrivé le premier au Concours de l'internat en 1891; appelé par le sort à faire partie du jury de ce concours, nous avons pu apprécier les brillantes qualités de Bourgeois, et nous sommes persuadé que l'élève qui vient de disparaître prématurément eût fait plus tard honneur à notre profession.

AVIS

On demande de suite un jeune homme d'environ 30 ans, très au courant de la fabrication des pilules, granules, dragées, pastilles, etc., pour une grande maison de province existant depuis longtemps.

Inutile de se présenter ou d'écrire, si l'on ne peut justifier de références très sérieuses.

S'adresser au Bureau du Journal.

Le gérant : C. CRINON.

14387. — Paris. Imprimerie Edouard DURUY, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Étude de nouvelles plantes médicinales néocalédoniennes ;

Par MM. Édouard Heckel et Fr. Schlagdenhauffen.

(*Suite.*)

C. Produits des SPERMOLEPIS (Chêne-gomme).

I. Tanno-résine de Spermolepis. — M. le général Sebert, le savant auteur de la *Notice sur les bois de la Nouvelle-Calédonie* (1871), dit à l'article *Spermolepis gummifera* Brongt. et Gris (*Chêne-gomme*), à propos de l'écorce de ce végétal (p. 252) : « Exsudation partielle et plus ou moins abondante d'une gomme « noirâtre à étudier » ; et, à propos du tronc : « bois dur, solide, « fibreux, rougeâtre. On trouve souvent, surtout dans les vieux « arbres, des roulures ou fissures concentriques, dans lesquelles « s'infiltre de la résine, puis qui deviennent le siège de pourriture « sèche et s'opposent au débit du bois en planche ». Incité par ce passage, j'ai prié M. Jeanneney, mon zélé missionnaire au Prony, de m'envoyer une quantité suffisante de cette prétendue résine, pour en faire l'étude chimique, et d'examiner sur place la formation et le débit de cette exsudation singulière. Il est aisé de s'en procurer, car c'est par millions de pieds que cet arbre existe dans la zone forestière de la baie du Prony, notamment dans les forêts qui avoisinent la rive gauche de la rivière du Carénage. De là, ce végétal reprend sur la côte Est de l'île et s'étend sur une grande bande littorale jusqu'à Houaïlou. Ce végétal représente, en effet, dans cette zone Sud, le Niaouli (*Melaleuca viridiflora* Smith) des terrains schisteux du centre de l'île. Son tronc porte très souvent un énorme Polypore blanc (*Polyporus Spermolepidis* Heckel) qui, desséché, donne un amadou de première qualité, que l'on peut utiliser, soit à cause de sa combustibilité, soit comme hémostatique, soit pour la confection d'estompes à dessin d'une douceur remarquable. Ce polypore est voisin, par ses propriétés, des *P. igniarius* et *P. fomentarius* Bries, mais se confond presque morphologiquement avec *P. betulinus*, d'après nos observations et celles de M. Patouillard, le savant mycologue bien connu.

Le phénomène de la formation d'un dépôt solide entre les zones du bois présente, en lui-même, un réel intérêt d'étude dans la famille des Myrtacées, qui n'a point été signalée jusqu'ici comme

ayant des représentants pourvus de canaux résineux ou même d'appareils sécréteurs à tannin.

Dans une première note de M. Jeanneney, nous apprîmes que cette résine, dont notre correspondant put nous adresser 100 kilos, constitue un exsudat très abondant et naturel à la surface du tronc ou des rameaux de ces végétaux âgés. A la suite de blessures assez profondes de l'écorce du tronc, elle coule, s'étale en couches minces, noirâtres et luisantes, véritables croûtes formées presque immédiatement après la sortie du suc. Cette exsudation s'accumule aussi en gouttelette ronde, qui sèche vite et présente une cassure esquilleuse brune, avec des parties plus transparentes de couleur caramel. Inodore lorsqu'elle est fraîche, elle a un goût très astringent, et s'écrase sous la dent en une poussière grisâtre qui s'attache à l'émail dentaire. L'impression d'astringence subsiste longtemps. Très friable, elle s'écrase en une poussière jaune ambrée. Quand elle a vieilli, cette matière exhale une odeur d'excréments de chat ou mieux de tannerie. Voici comment, d'après M. Jeanneney, on pourrait en obtenir facilement 10 à 15 kilos par arbre, sans compromettre l'emploi du tronc comme bois de construction. On a remarqué que le gemmage à blanc du *chêne-gomme*, précédant de quelques semaines l'abatage de l'arbre, empêche un accident assez fréquent dans cette espèce, la *roulure*, à laquelle le général Sebert fait allusion dans la citation ci-dessus. De plus, cette opération préalable donne au bois des qualités qu'il a plus rarement, quand il est abattu sans cette précaution. Si donc la résine de *Spermolepis gummifera* avait quelque utilité, il serait facile de faire précéder les coupes de cet arbre d'un gemmage spécial, qui pourrait être rémunérateur et qu'on pratiquerait trois mois avant d'abattre le tronc. Or, voici les résultats d'une analyse sommaire de cette prétendue résine, qui, comme on va le voir, est un produit d'un intérêt réel et peut être de quelque importance commerciale :

Perte d'eau	13.000
Matière albuminoïde	2.000
Sels	0.100
Ligneux et divers	5.900
Acide gallotannique	79.000
	100.000

Le chiffre de deux millions de pieds de chênes-gomme, fixé par M. Jeanneney, comme représentant approximativement la richesse forestière du Prony et de la côte Est, ne paraît pas exagéré. Toutes les zones ferrugineuses en contiennent. Malheureusement,

le déboisement s'opère rapidement, car le chêne-gomme est l'essence la plus usitée en Nouvelle-Calédonie pour tous les besoins économiques et industriels. On coupe ces arbres pour faire du bois à brûler, à raison de 500 mètres cubes par mois. Des bouquets importants disparaissent avec une rapidité vertigineuse, sans laisser la moindre trace. On ne trouve, en effet, sous le cou-

FIGURE 2. — Rameau, feuilles et fruits de *Spermolepis gummifera* Brong. et Gris (*Spermolepis tannifera* Heckel, in *Flore du Prony*, Annales de la Faculté des Sciences de Marseille, 1892).

vert de ces essences, ni descendance, ni végétation étrangère. En dehors des fougères (*Gleichenia flabellata* et *G. semirestita*), rien ne croît sur les zones rocailleuses que ces végétaux affectionnent. De plus, M. Raoul, pharmacien en chef des Colonies, professeur

de cultures exotiques à l'Ecole coloniale, a constaté qu'il ne se reproduit nulle part ailleurs, ni de graines, ni autrement, et que, transporté par ses soins à Tahiti pour y être introduit, il n'y a pas réussi.

Les forêts de chênes-gomme sont en masses compactes, sans mélange d'autres essences, et, fait singulier, une fois détruites, ces forêts sont remplacées par des Sapindacées (*Cupania*). Jamais une forêt de *Spermolepis* ne se reproduit d'elle-même. Sur un point déboisé, le sous-bois ne comportant pas de jeunes rejetons, il faudra donc, si l'on veut conserver ce précieux végétal, unique sans doute comme abondant producteur de tannin, opérer le reboisement par les soins du service forestier. Les jeunes chênes-gomme, élancés et grêles, servent à faire des poteaux télégraphiques. Les sujets plus développés sont employés comme pilotis à la mer, et le reste (arbres moyens ou moins droits) passe au bois de chauffage. Il est fâcheux que cet état de chose (nous n'hésitons pas à le caractériser d'anarchie forestière) puisse se perpétuer dans cette superbe île du Pacifique, qui est le fleuron de nos possessions d'outre-mer. Il faudra évidemment que le gouvernement y porte un prompt remède, s'il veut conserver à ce pays ses richesses naturelles. « L'arbre, nous écrit M. Jeanneney, notre « zélé et savant correspondant, sécrète spontanément des boules « de résine, grosses comme le poing (1); on peut en récolter ainsi « une moyenne de 500 grammes par arbre. Les plus grosses boules « arrivent à atteindre le volume d'une noix de coco sciée en deux. « S'il donne beaucoup quand on l'abat, il produit fort peu par « contre à la saignée. Peut-être pourrait-on trouver un mode de « gemmage, intéressant à la fois l'écorce et le bois, qui permet- « trait d'obtenir une certaine quantité de cet exsudat, d'un seul « coup. Les incisions droites ou transversales ne donnent que de « petites bavures, qui sautent en éclat quand on les enlève à « l'état sec (2).

« Dans le bois, j'ai vu souvent de la résine entre les parties

(1) Bien que le lecteur soit fixé maintenant sur la nature réelle de cette excrétion, nous continuerons à conserver au produit du chêne-gomme la dénomination de résine, qu'on lui donne couramment dans la Colonie, où l'on ignore jusqu'ici sa composition. Ces boules de résine représentent plutôt une calotte sphérique qu'une masse globulaire.

(2) Par ce qui est indiqué ci-dessus et par ce que va dire M. Jeanneney, il n'est pas douteux que le meilleur procédé d'extraction de ce liquide tannifère serait de percer le végétal jusqu'au cœur du bois, à l'aide d'une tarière (comme on le fait pour le pin dans les Landes), puisque c'est dans les zones ligneuses seulement qu'on trouve cette matière localisée.

« roulées ; il y en a même des amas assez considérables dans les « vieux végétaux. Il en existe dans les fentes longitudinales natu- « relles qui règnent sur divers points du tronc, mais toujours en « faible quantité ». Nous allons voir, par l'étude du tronc, qu'on peut se renseigner sur les véritables zones de formation de cet exsudat. Il semble se dégager de ces renseignements que le siège en est surtout dans le bois, commme cela se produit pour la résine de Gaïac, mais dans certaines zones du bois seulement.

Dans ce végétal, l'écorce, bien que pourvue de tannin (1), n'offre pas de zone spéciale de localisation tanno-résineuse. Les boules d'exsudat que l'on rencontre à la surface du tronc des arbres ne proviennent pas, en effet, de la région corticale, mais bien de l'intérieur du bois. Une blessure, traversant l'écorce et atteignant les zones ligneuses du bois, provoque des infiltrations liquides de la matière tanno-résineuse, qui forment fusée dans les tissus moins résistants, et le produit s'accumule sur le tronc, où il se solidifie, après s'être épanché à travers les mailles de l'écorce qu'il disjoint et empâte. Par contre, les dilacérations de tissus, qui n'intéressent que l'écorce, ne produisent, comme il a été dit déjà, qu'un écoulement liquide peu considérable, qui, s'étalant en couche mince à la surface, ne tarde pas à se crevasser et à tomber en poussière.

Si l'on examine des tranches diverses horizontales et verticales d'un billot issu du tronc ou d'un fort rameau de ce grand arbre, on constate que les poches d'accumulation sont disposées en zones circulaires, immédiatement au-dessous de l'écorce, ou mieux à la fin de l'aubier, entre le bois jeune et le *duramen* le plus souvent. Sur la coupe transversale (tangentielle), on voit que les poches sont séparées par des bandes rectilignes qui sont formées par les rayons médullaires : ceux-ci sont très abondants et très développés dans cette espèce végétale. Mais ces zones tannifères (voir *a*, *b*, *c*, *d* de la figure 3) peuvent être plus nombreuses et se répéter dans le bois âgé (*duramen*) : on en trouve quelquefois trois ou quatre concentriques, interrompues aux mêmes points et réduites, pour quelques-unes d'entre elles, à un simple arc de cercle. Ces zones ne règnent pas, du reste, sur toute la longueur du tronc, et c'est ce que l'on voit bien sur la

(1) Nous donnons, à la fin de cette étude, une analyse chimique de l'écorce et du bois, qu'on a vainement essayé jusqu'ici d'employer en Nouvelle-Calédonie au tannage des peaux, à cause, dit-on, de la présence d'une forte quantité de résine qui entrave l'imbibition tannique des matières organiques. Le tannage des peaux s'opère bien, mais celles-ci en sortent maculées et de couleur généralement noires ; elles ne sont pas marchandes.

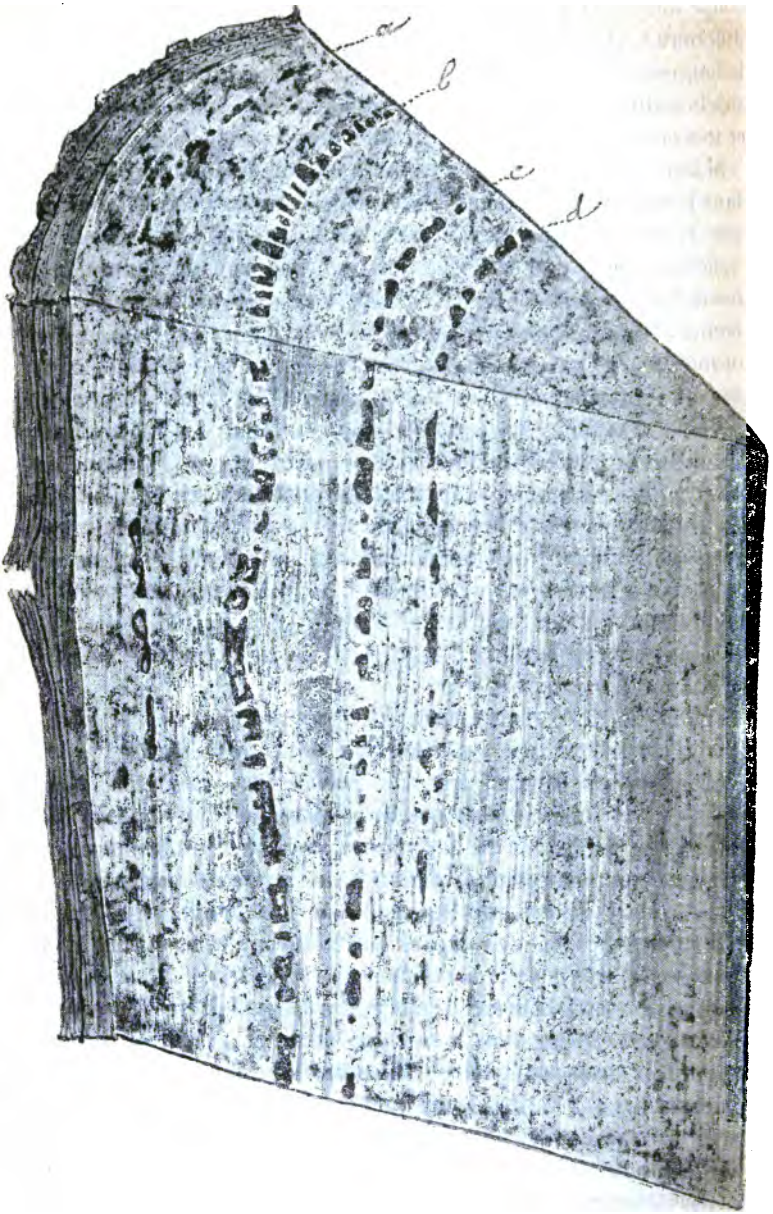


FIG. 3. — **Coupe en coin d'un tronc de** *Spermolepis gummifera* **Brgt et Gris. destinée à montrer les zones concentriques** *a, b, c, d,* **de localisation de la matière tanno-résineuse dans le bois.**

coupe longitudinale (radiale), où elles s'arrêtent à des hauteurs différentes dans l'axe du végétal. Elles occupent rarement toute la longueur de la tige : le fait est cependant connu chez certains sujets caducs, où elles constituent les roulures caractéristiques et très accentuées de ce bois.

Si l'on enlève des copeaux très minces d'une zone tannifère, dans le sens de la longueur du tronc, on se convainc aisément que la matière tanno-résineuse s'accumule, d'abord, dans des espaces situés aux confins de l'aubier et du bois et séparés les uns des autres par des ponts ligneux qui unissent les deux zones (bien distinctes par leur couleur) du vieux et du jeune bois. En un mot, ces traînées de matière tannifère, qui règnent sur la coupe longitudinale, soit aux confins de l'écorce et de l'aubier, soit plus souvent entre l'aubier et le *duramen*, sont constituées partout de la même manière. Elles sont formées par des lacunes résultant de la disparition de certaines cellules ligneuses, qui se sont transformées peu à peu en matière tanno-résineuse.

En exsudant normalement à travers les lames de l'écorce, qu'elle disjoint et boursoufle, et surtout en dehors de cette enveloppe, cette matière tanno-résineuse forme les boules hémisphériques qui existent en assez grande quantité sur les vieux pieds de *Spermolepis gummifera*.

Le produit d'exsudat pouvant avoir quelque valeur industrielle, ainsi que va le démontrer l'analyse chimique détaillée, nous nous sommes préoccupés de savoir comment pourrait être pratiqué un gemmage fructueux du tronc de ce végétal, en vue d'amener, au dehors, la plus grande somme de cette matière tannique : on débarrasserait ainsi le bois d'une substance utilisable qui nuit à ses emplois industriels (1). Comme l'a fait remarquer, en effet, le général Sebert, ces zones tanno-résineuses produisent, dans cette essence, la *grande roulure*, qui enlève tout son prix au bois atteint de cette tare.

M. Jeanneney a essayé, dans les forêts du Prony, quelques moyens de gemmage. Voici comment il s'exprime à ce sujet (*in litteris*) :

« Le mode de gemmage est encore à trouver. Les plaies prati-

(1) Nous avons déjà dit que le gemmage à blanc du chêne-gomme, précédant de quelques semaines l'abatage de l'arbre, serait une opération favorable à l'obtention de cette essence dans de bonnes conditions pour son emploi en constructions et en charpentage. Cette pratique assurerait donc, tout à la fois, la récolte de ce que M. Jeanneney appelle la *résine* (tanno-résine) et l'obtention d'un bois excellent pour les usages industriels. Il y a double avantage à régulariser cette pratique.

« quées sur l'écorce ne donnent qu'une quantité insignifiante de « produit. Les productions en boules viennent de l'intérieur (du « bois). On a remarqué que ces sortes d'écoulement naturel « constituent, pour l'arbre, une espèce de dérivatif très utile à « sa santé ; la zone résineuse se vide, une sorte de fistule s'éta- « blit, par où le trop-plein s'échappe, en suivant les rayons « médullaires à travers l'écorce ; le bois se resserre ; les roulures « peu développées disparaissent, celles qui sont plus considérables « ne s'agrandissent plus.

« J'ai pensé qu'une sorte de pointillage, qui, au lieu d'être « pratiqué avec un stylet, serait opéré avec une mèche à cuiller « d'un faible diamètre, constituerait le meilleur mode d'exploi- « tation. On pénétrerait ainsi jusqu'à une zone résineuse ; là, « l'ouvrier s'arrêterait ; l'écoulement en nappe serait évité, au « moyen d'un godet de fer-blanc, qui favoriserait la formation « de gemmes d'un certain volume.

« Peut-être pourrons-nous arriver à déterminer, à l'aide de « signes extérieurs précis, la position exacte et l'ampleur des « zones résineuses à vider, de façon à percer des trous de saignée « à coup sûr. »

Le bois de cet arbre renferme une certaine quantité de tannin, comme nous allons le voir, si l'on en juge par ce fait que, en Nouvelle-Calédonie, on emploie la sciure de *Spermolepis* (*vulgo :* chêne-gomme) pour le tannage des peaux de petits mammifères. Mais on ne l'emploie pas dans la grande industrie des tanneries, qui utilise, comme écorces tannantes, celle du Palétuvier (*Rhizophora Mangle* L.). Celles-ci donnent, du reste, des résultats médiocres et colorent les peaux en rouge, tandis que la sciure de bois de chêne-gomme donne aux cuirs, qu'elle tanne du reste très bien, une couleur noire qui les rend invendables. Mais on pourrait utiliser ce bois pour l'extraction du tannin.

(*A suivre.*)

PHARMACIE

L'argile comme excipient dans la préparation des pilules de goudron.

La *Semaine médicale* du 13 mai 1893 signale un procédé nouveau, qui a été imaginé par M. le docteur Ivanoff, de Sofia, et qui permet de préparer des pilules de goudron contenant une proportion de goudron aussi considérable que possible, l'excipient

étant réduit à son minimum. L'excipient qu'il emploie est l'argile, dont une très faible quantité suffit pour que la masse pilulaire acquière une consistance convenable. Il a pu, par ce procédé, faire des pilules contenant 13 centigrammes de goudron et de petit volume. Les pilules sont conservées dans la poudre de réglisse.

CHIMIE

Dosage de la morphine dans l'opium ;

Par MM. Cannepin et Van Eijk (1).

Il existe un grand nombre de procédés de titrage de l'opium ; tous ces procédés sont imparfaits et donnent des quantités de morphine inférieures à celles que renferment les opiums essayés. Les causes d'erreur sont multiples : la plus importante provient de ce qu'on ne tient généralement aucun compte de la quantité de morphine qui reste en solution dans le liquide au sein duquel s'est faite la précipitation par l'ammoniaque ; la quantité de morphine restant en solution varie de 0 gr. 75 à 1 gr. 70 pour 100 grammes d'opium ; d'autre part, pendant le lavage auquel le précipité est soumis, on dissout toujours une certaine quantité de morphine, variant de 0 gr. 25 à 0 gr. 65 pour 100 d'opium ; enfin, l'épuisement de l'opium est incomplet, et on y retrouve de 0 gr. 30 à 0 gr. 40 de morphine pour 100 grammes d'opium.

Parmi les procédés classiques, il en existe quelques-uns qui donnent des résultats se rapprochant de la vérité. Celui de MM. Portes et Langlois est celui qui, dans plus de 100 analyses d'opium, faites par les procédés les plus employés, nous a toujours donné les résultats les plus exacts ; il a, de plus, l'avantage de donner des résultats concordants entre des mains différentes. Toutefois, il donne encore des chiffres trop faibles ; il comporte des causes d'erreurs, communes à tous les autres procédés ; il ne tient pas compte de la morphine qui reste en solution saturée dans le liquide où la précipitation s'est faite ; les lavages à l'eau distillée doivent, de plus, être assez abondants pour entraîner le chlorhydrate d'ammoniaque introduit dans la liqueur ; la quantité de 3 grammes de chlorhydrate d'ammoniaque, pour 5 grammes d'opium, est exagérée, car elle a l'inconvénient d'augmenter la solubilité de la morphine dans la liqueur, de rendre cette liqueur plus dense, par suite d'empêcher la morphine de tomber au fond du vase à précipité, et enfin, d'obliger à des lavages abondants

(1) *Bulletin commercial* d'avril 1893 et *Union pharmaceutique* de mai 1893.

pour enlever au filtre qui doit être pesé toute trace de chlorhydrate d'ammoniaque.

C'est, cependant, à l'aide de ce procédé *modifié*, que nous déterminons *exactement* la quantité de morphine contenue dans l'opium. Rappelons, en quelques mots, ce procédé : pister avec soin 7 grammes d'opium et 3 grammes de chaux dans un mortier, en ajoutant, par fraction, 70 grammes d'eau distillée. Laisser en contact une demi-heure; filtrer; recueillir 53 centimètres cubes de liqueur; ajourter 10 centimètres cubes d'éther en agitant, puis dissoudre, dans le mélange, 3 grammes de chlorhydrate d'ammoniaque. Agiter et laisser reposer deux heures. On décante l'éther; on recueille le précipité sur un filtre; on lave et on détermine la quantité de morphine par un titrage volumétrique.

Nous allons, en étudiant les réactions qui se passent, aux différentes phases de ce procédé, exposer les raisons qui doivent légitimer les modifications que nous y avons apportées.

Traitement de l'opium par la chaux en excès.— Ce mode de traitement nous paraît, en la circonstance, le plus rationnel, le plus commode et le plus pratique. Tous les alcaloïdes de l'opium sont mis en liberté et n'entrent en solution dans l'eau de chaux que grâce à leur solubilité d'alcaloïde, c'est-à-dire en très faible quantité, à l'exception de la morphine, qui forme, avec la chaux, un composé très soluble, et qui se dissout entièrement. Nous n'avons jamais pu, par quelque moyen que ce soit, déceler dans le marc, traité ainsi, la moindre trace de morphine autre que celle indiquée par le dosage final. Le traitement par la chaux élimine, en notable proportion, les produits qui sont étrangers à la morphine et dont la présence est toujours une gêne pour les opérations ultérieures. Ainsi, l'opium, traité par la chaux en excès et l'eau distillée froide, ne cède à ce dissolvant que 32 à 45 pour 100 de son poids, le chiffre moyen étant 34 pour 100, tandis que le traitement par l'eau tiède seule, dans les mêmes proportions, enlève à 100 grammes d'opium de 48 à 53 parties de son poids. Ceci nous amène à dire que le chiffre de 53 centimètres cubes, indiqué dans le procédé primitif, pour la prise d'essai, est toujours trop fort. Nous déterminons, par l'évaporation de 20 centimètres cubes de la liqueur au bain-marie à 100 degrés, la quantité de matière cédée par 2 grammes d'opium. Nous prenons alors, pour l'essai, 50 grammes augmentés du poids de matière cédée par 5 grammes d'opium, poids déterminé par le dosage du résidu sec dans le liquide.

L'introduction de l'éther a pour but de faciliter la précipitation de la morphine, en la faisant rapidement passer à la forme cristalline; il augmente le pouvoir dissolvant du liquide, à l'égard de la petite quantité des autres alcaloïdes en présence ; il prévient leur précipitation possible par entraînement, tandis qu'il diminue la solubilité de la morphine dans l'eau : en effet, une solution aqueuse saturée de morphine laisse cristalliser une partie de cette morphine, si on la sature d'éther.

Une partie du chlorhydrate d'ammoniaque mis en dissolution dans le liquide est aussitôt décomposée par la chaux libre et par la chaux unie à la morphine, pour donner du chlorure de calcium, de la morphine qui se précipite et de l'ammoniaque libre.

La théorie indique que, pour l'opium renfermant 10 à 15 p. 100 de morphine, la quantité de chaux nécessaire à la réaction indiquée est de 0 gr. 188 à 0 gr. 227 pour 5 grammes d'opium traité par le procédé décrit. L'expérience nous a démontré que la chaux totale qui entre en solution, c'est-à-dire, la chaux libre, la chaux unie à la morphine et la chaux à l'état de sel, et par conséquent ne prenant pas part à la réaction, varie de 0 gr. 18 à 0 gr. 32 pour 5 grammes d'opium. Dès lors, en ajoutant au liquide représentant 5 grammes d'opium un poids de 0 gr. 50 de chlorhydrate d'ammoniaque, au lieu de 3 grammes, on est sûr d'en avoir en excès; c'est le chiffre auquel nous nous sommes arrêtés. De cette façon, la liqueur dissout aussi peu de morphine que possible, et le précipité se rassemble toujours au fond du liquide. De ces considérations, il ressort également que l'ammoniaque mise en liberté est toujours équivalente à la chaux libre et à la chaux unie à la morphine. La chaux libre est en égale quantité dans toutes les opérations ; la chaux unie à la morphine, pour des opiums d'une richesse voisine de 10 pour 100, est aussi invariable, de sorte que la quantité d'ammoniaque libre est la même dans toutes les opérations, et, d'après la théorie, serait de 0 gr. 0573 dans le liquide représentant 5 grammes d'opium à 10 pour 100 de morphine; pour un opium à 15 pour 100, elle sera de 0 gr. 072, quantité peu différente de la précédente.

Nous pouvons en conclure que, dans toutes les opérations exécutées par ce procédé, la quantité de morphine qui reste en solution est la même, et qu'il nous suffira de la déterminer une fois pour toutes. Nous avons fait ces déterminations de deux façons différentes :

1° Nous avons pris une série d'échantillons d'opiums; on a prélevé, sur chacun, 28 grammes, qui ont été traités par l'eau et

la chaux, en proportions indiquées par le procédé; après filtration, on a recueilli 200 centimètres cubes de liquide, que l'on a divisé en deux parties égales. Dans l'une, la précipitation de la morphine a été faite par 1 gramme de chlorhydrate d'ammoniaque, en présence de l'éther; l'autre est additionnée de 400 centimètres cubes d'eau de chaux, et on précipite la morphine par 5 grammes de chlorhydrate d'ammoniaque (1 gramme pour 100 centimètres cubes), en présence de l'éther. La pesée des précipités, lavés à l'eau morphinée, indique que les résultats de la seconde série sont plus faibles que ceux de la première, et la différence des deux résultats donne le poids de la morphine restée en dissolution dans 400 centimètres cubes du liquide de précipitation. Les chiffres trouvés sont de 0 gr. 64 à 0 gr. 68 par litre de liquide. Ainsi donc, la solubilité de la morphine dans le liquide de précipitation enlève au résultat final de 0 gr. 64 à 0 gr. 68 pour 100 grammes d'opium;

2° Nous avons aussi dosé directement, dans la solution, la morphine qui y reste après la précipitation. Au lieu d'opium, nous avons pris un poids connu de morphine, pour éviter la coloration des liqueurs; nous l'avons traité par la chaux et l'eau distillée, suivant les indications du procédé. Après précipitation de la morphine, la liqueur filtrée fut additionnée d'un excès de chaux et portée à l'ébullition jusqu'à disparition de l'ammoniaque. La liqueur fut ensuite débarrassée de la chaux par une solution d'oxalate de potasse renfermant un excès d'acide oxalique; la filtration donne une liqueur ne renfermant que du chlorure de potassium, de l'oxalate de morphine et un peu d'acide oxalique libre. La liqueur est divisée en deux parties égales : dans l'une, on titre volumétriquement l'acide oxalique libre, en présence de la teinture de cochenille, et en comparant la teinte à obtenir à celle d'une solution d'un sel neutre de morphine coloré à la cochenille. Nous préférons cet indicateur au tournesol, dont le virage, en présence des sels de morphine, n'est pas net et peut faire commettre des erreurs. Dans l'autre moitié de la solution, on dose la somme de l'acide oxalique libre et combiné à la morphine, en présence de la phtaléine. Il y a quelques précautions que nous devons indiquer, à cause des différences d'opinions émises à propos de l'action des alcaloïdes sur la phtaléine. Certains auteurs disent que les alcaloïdes sont sans action sur la phtaléine, d'autres disent le contraire : nous sommes de l'avis de ces derniers. Plusieurs alcaloïdes des mieux connus, parmi lesquels la codéine et la morphine, en solution

aqueuse, colorent manifestement en rouge la phtaléine incolore et neutre. Si l'on ajoute à la solution colorée de l'alcool neutre, la teinte diminue et disparaît lorsque la quantité d'alcool est suffisante. Cette quantité paraît être d'autant plus forte que l'alcaloïde exerce une action plus intense sur la phtaléine. Ainsi, nous avons reconnu que, pour titrer exactement un acide, en présence de la morphine et à l'aide de la phtaléine, la liqueur devait renfermer 38.6 pour 100 d'alcool en volume ; en présence de la codéine, la liqueur doit marquer à la fin de l'opération 44°,5 environ. Les dosages ainsi exécutés ont accusé la présence de 0.031 à 0.0325 de morphine, dans le liquide où s'est faite la précipitation de l'alcaloïde de 5 grammes d'opium, ce qui, pour 100 grammes d'opium, donne 0 gr. 62 à 0 gr. 65 de morphine perdue. Il nous semble, dès lors, bien établi que, les causes d'erreur étant aussi réduites que possible, la solubilité de la morphine, dans le liquide d'extraction, enlève au résultat final 0 gr. 65 de morphine pour 100 d'opium. On peut donc, pour réparer cette erreur, augmenter le résultat trouvé de 0.65 de morphine pour 100 d'opium, ou faire l'extraction de la morphine à l'aide d'une solution de chlorhydrate de morphine, telle qu'elle renferme 0 gr. 65 de morphine cristallisée par litre. Nous préférons nous servir, pour le traitement de l'opium par la chaux, de cette solution, qui renferme 0 gr. 805 de chlorhydrate de morphine cristallisé par litre.

Pour le lavage du précipité, nous employons de l'eau morphinée faite de la façon suivante : on porte à l'ébullition de l'eau distillée, en présence d'un excès de morphine cristallisée et pulvérisée; puis, on laisse au repos, jusqu'à ce que la liqueur ne dépose plus de cristaux; cette liqueur renferme alors 0 gr. 42 de morphine cristallisée par litre.

Nous croyons, dès lors, en mettant à profit les documents exposés ci-dessus, pouvoir titrer exactement la morphine dans l'opium de la façon suivante :

1° Peser 10 grammes d'opium et 4 grammes de chaux éteinte ; les pister soigneusement dans un mortier, en y ajoutant, par fractions, 100 centimètres cubes de la solution de chlorhydrate de morphine indiquée (0 gr. 805 par litre); laisser digérer une demi-heure, en agitant de temps en temps;

2° Jeter le mélange sur un filtre; évaporer rapidement au bain-marie à 100 degrés les 20 centimètres cubes du début de la filtration;

3° Peser, du liquide filtré, un poids égal à 50 grammes, aug-

menté du poids des matières fixes solubles cédées par 5 grammes d'opium, ce qui fait environ 52 grammes.

4° Ajouter au liquide 10 centimètres cubes d'éther et agiter, de façon à saturer d'éther la solution aqueuse ;

5° Ajouter 0 gr. 50 de chlorhydrate d'ammoniaque, exempt de carbonate d'ammoniaque, dont on facilite la dissolution à l'aide d'un agitateur, et agiter jusqu'à apparition très nette du précipité ; laisser reposer deux heures ;

6° Décanter l'éther et le jeter sur un filtre taré, sur lequel on filtrera ensuite tout le liquide, et où l'on recueillera le précipité de morphine ; laver à l'eau morphinée (solution de morphine cristallisée à 0 gr. 42 par litre), jusqu'à décoloration du filtre et du précipité ; on ne doit pas craindre de laver avec 150-200 centimètres cubes d'eau morphinée, afin d'entraîner les traces de chaux que la morphine pourrait retenir ;

7° Dessécher le filtre et son contenu à l'étuve dont la température ne doit pas dépasser 98 degrés et peser le tout.

La morphine obtenue par ce procédé présente les caractères de la morphine pure cristallisée.

Traitée par l'éther et le chloroforme, elle ne cède rien à ces dissolvants ; elle est complètement soluble dans l'alcool et les alcalis caustiques ; son pouvoir rotatoire et sa capacité de saturation vis-à-vis des acides, comparés à ceux de la morphine cristallisée pure, leur sont identiques.

Il est bon de vérifier le résultat obtenu par la pesée, à l'aide du polarimètre ou du titrage alcalimétrique.

1° Pour l'essai au polarimètre, on reprend le précipité de morphine par 25 centimètres cubes d'acide acétique étendu de quatre fois son volume d'eau environ (le titre de l'acide n'a aucune influence sur le pouvoir rotatoire). On filtre la solution, et on examine dans un tube de 20 centimètres. Dans ces conditions, l'essai polarimétrique indique la présence de 0 gr. 9091 de morphine cristallisée par litre de solution, c'est-à-dire 0 gr. 02273 pour 25 centimètres cubes.

2° Pour le titrage alcalimétrique, nous croyons que la manière la plus commode de l'exécuter est de dissoudre la morphine dans un excès d'acide titré et de déterminer cet excès, en présence de cochenille sensible à l'aide d'une liqueur alcaline titrée. L'orangé de méthyle est également commode, lorsque les solutions sont colorées.

Nous devons, en terminant, dire quelques mots d'un procédé très employé en Angleterre et que les négociants nous ont sou-

vent opposé, à cause des résultats qu'il donne, résultats qui sont notablement supérieurs à ceux obtenus par les procédés habituels. Ce procédé a été donné par MM. Teschemacher et Denham Smith; nous le rappelons en quelques mots : épuiser complètement 12 gr. 94 d'opium par l'eau distillée tiède, concentrer le liquide obtenu au bain-marie non bouillant, jusqu'à consistance sirupeuse. Ajouter à ce sirop 3 gr. 235 d'alcool de D = 0.820, et 38 gr. 82 d'éther à 65°. Mélanger intimement et ajouter 3 gr. 235 d'ammoniaque de D = 0.935, agiter et laisser reposer dix-huit heures, en remuant de temps en temps. Jeter le tout sur un filtre, laver le précipiter avec de l'alcool à 80° saturé de morphine à froid, jusqu'à ce que le liquide soit incolore; laver ensuite à l'eau saturée de morphine à froid, jusqu'à ce que la liqueur filtrée soit incolore; faire sécher à 100 degrés le filtre et son contenu. On enlève la morphine du filtre, on la triture au mortier avec de la benzine, et on laisse digérer jusqu'à épuisement de matière soluble dans ce liquide. On remet le précipité sur un filtre taré; on sèche à 100 degrés et on pèse. On vérifie la pesée par le dosage alcalimétrique.

Nous avons fait plusieurs dosages par ce procédé et par celui que nous avons décrit; les résultats sont très voisins, mais ceux que donne le procédé anglais sont légèrement inférieurs aux nôtres.

La seule lecture du procédé Teschemacher et Denham Smith montre combien ce procédé est long et peu commode; de plus, l'évaporation à l'air libre d'une liqueur dans laquelle il peut y avoir des composés peu stables de la morphine, n'entraîne-t-elle pas une perte de l'alcaloïde? On sait, en effet, que l'évaporation au bain-marie d'une solution de morphine détermine une perte sensible du produit en solution.

Recherche toxicologique de la cocaïne;

Par M. le docteur Sonnié-Moret,
Pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants-Malades (1).

Depuis moins de dix ans que la cocaïne est entrée dans le domaine de la thérapeutique courante, un certain nombre d'accidents mortels, survenus à la suite de son emploi, ont montré que plusieurs fois la mort avait été provoquée par des doses inférieures à un gramme de l'alcaloïde, et ne correspondant parfois qu'à quelques centigrammes de ce corps.

(1) Résumé d'une thèse inaugurale soutenue devant la Faculté de médecine de Paris, d'après le *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1893.

Considérant ces faits au point de vue toxicologique, on pouvait se demander quelles ressources offrirait la chimie, dans la recherche de la cocaïne à la suite d'un empoisonnement par cet agent. C'est cette question que l'auteur s'est efforcé d'élucider.

Passant d'abord en revue les réactions qui, jusqu'à présent, ont été données comme caractéristiques de la cocaïne, il constate que bien peu sont dignes de ce nom, si même il en est une seule. La réaction dite de Giesel, qui consiste à traiter une solution cocaïnique par le permaganate de potasse et à déterminer ainsi la formation d'un précipité violet, n'a rien de bien caractéristique, et, au surplus, ne réussit pas toujours, quand, par exemple, l'alcaloïde se trouve en présence de certaines impuretés.

La réaction de Greitther, basée également sur le précipité que donne, dans une solution de cocaïne, le chlorure de palladium en présence de l'eau chlorée, laisse, elle aussi, à désirer. Cette réaction fonctionne, il est vrai, assez bien ; mais, au point de vue toxicologique, elle présente le grand inconvénient de n'être pas très sensible et ne peut, en conséquence, être utilisée que secondairement dans une recherche du genre de celle dont il s'agit ici.

Quant à la réaction odorante indiquée par Ferreira da Silva, et consistant dans la production de benzoate d'éthyle reconnaissable à l'odorat, cette réaction, bien que très sensible, a, à son tour, l'inconvénient de n'être pas spéciale à la cocaïne. Elle peut être produite, en effet, à l'aide d'un certain nombre d'autres substances, parmi lesquelles il y a lieu de citer l'aconitine et l'acide hippurique, qui, au point de vue toxicologique, ont un intérêt immédiat : l'un comme poison, l'autre à cause de sa présence à peu près constante dans l'organisme.

Ne croyant pas pouvoir se fier aux réactions précédentes, pour procéder à la recherche de la cocaïne dans l'organisme, l'auteur préfère utiliser, à cet effet, les remarques suivantes qu'il a faites :

La cocaïne, traitée par le chlorure d'or, est précipitée à l'état de chloro-aurate de cocaïne, et ce précipité, quand il est déterminé dans des conditions particulières, se présente sous une forme cristalline qui révèle la présence de la cocaïne dans un liquide sur lequel on a fait agir le chlorure d'or. Des fractions de milligramme de l'alcaloïde permettent d'obtenir des cristaux caractéristiques, qui sont reconnus à l'aide du microscope.

Si, au lieu du chlorure d'or, on fait agir sur la cocaïne l'acide picrique, on obtient également des cristallisations de picrate de cocaïne, qui, sans être aussi typiques que celles de chloro-aurate,

ont néanmoins, elles aussi, un aspect spécial qui permet de tirer de ce caractère une bonne réaction de contrôle.

L'auteur, une fois en possession de moyens propres à caractériser l'alcaloïde qu'il étudie, recherche ce dernier dans le corps d'animaux qui ont été intoxiqués par cet agent. A la suite des constatations qu'il lui a été donné de faire au cours d'expériences variées, il arrive, entre autres conclusions, aux suivantes :

La cocaïne forme, avec le chlorure d'or et avec l'acide picrique, des combinaisons cristallines présentant un aspect spécial tel, qu'on pourra utiliser cette particularité pour caractériser l'alcaloïde dans une recherche toxicologique.

Introduite dans l'organisme, la cocaïne ne tarde pas à y subir des modifications telles que ses caractères chimiques disparaissent, en partie tout au moins, de sorte qu'il n'est plus possible de la retrouver à l'aide des caractères dont il vient d'être question.

Par suite de cette transformation de l'alcaloïde, sa recherche dans un empoisonnement ne pourra être faite avec chance de succès qu'autant que la dose mise en jeu aura été un peu notable. Si la victime, en effet, n'a absorbé qu'une très petite quantité du toxique, celui-ci aura eu le temps de subir en totalité la transformation indiquée et ne pourra plus être retrouvée ultérieurement à l'analyse.

Enfin, bien que moins rapidement que dans l'organisme vivant, la cocaïne, dans le cadavre, est détruite au bout d'un temps assez court. D'où l'obligation, pour le chimiste qui serait appelé à rechercher cet alcaloïde à la suite d'un empoisonnement, de procéder à cette recherche le plus promptement possible.

Recherche des leucomaïnes dans l'urine ;

Par M. P. Carles (1).

M. le docteur R..., du B..., nous écrit :

« J'aurais souvent, à cause de ma spécialité, à constater la « présence des leucomaïnes (2) dans l'urine, comme signe de « l'auto-intoxication de mes malades. Pour y arriver, je voudrais « appliquer la méthode du docteur Poehl (de Saint-Pétersbourg),

(1) *Journal de médecine de Bordeaux* du 26 mars 1893.

(2) Nos lecteurs n'ont certainement pas oublié que les *leucomaïnes* sont des bases organiques qui se produisent dans les tissus de l'homme et des animaux *vivants*, aussi bien pendant la vie normale que durant la maladie. M. A. Gautier leur a donné ce nom pour les différencier des *ptomaïnes*, qui se produisent dans les mêmes tissus *après la mort*, sous l'influence de la putréfaction.

« mais je ne sais le crédit qu'elle mérite. Pourriez-vous me don-
« ner votre avis à son sujet? En voici le résumé :

« On sait que l'acide phospho-tungstique, ajouté à une urine,
« ne précipite ni l'urée, ni les matières azotées autres que les
« albuminoïdes. Partant de là, j'ajoute à 100 centimètres cubes
« d'urine 25 centimètres cubes d'acide chlorhydrique et 10 cen-
« timètres cubes d'acide phospho-tungstique à 10 pour 100.
« S'il se produit un précipité, je le recueille dans un tube gra-
« dué, et son volume me donne très approximativement la quan-
« tité de leucomaïnes. Il va sans dire que, si l'urine est albumi-
« neuse, l'albumine doit être préalablement séparée par
« coagulation à 100 degrés. »

Voici notre réponse : Les leucomaïnes existent dans l'urine normale et morbide, car elles constituent un des produits de dédoublement des albuminoïdes de l'organisme, un produit d'usure de nos tissus. (*Bull. Acad. de Méd.*, t. X, p. 776, A. Gautier.)

Nous ne savons exactement si elles sont précipitées par l'acide phospho-tungstique, mais, comme il est scientifiquement avéré que les peptones sont spécialement insolubilisées par cet acide (Voir *Dict. Wurtz.*, p. 1152) et que les peptones ne sont pas rares dans les urines des malades, il nous paraît que le procédé indiqué est peu précis et susceptible d'occasionner de nombreuses méprises.

N'oublions pas qu'en présence des acides minéraux (et l'auteur recommande d'en ajouter 25 pour 100 dans les urines à examiner), l'acide phospho-tungstique précipite aussi la xanthine et la créatinine de l'urine. (Voir *ibid.*, p. 1153.)

Enfin, les alcaloïdes proprement dits sont précipités eux-mêmes par l'acide phospho-tungstique. Or, comme par ce temps de thérapeutique à base d'alcaloïdes ou de végétaux alcaloïdiques, on est exposé à en rencontrer 40 fois sur 100 dans les urines des malades, et que, d'autre part, tous ces précipités ressemblent absolument à ceux que détermine l'acide phospho-tungstique avec les subtances désignées précédemment, il s'ensuit que l'emploi de cet acide doit avoir peu de crédit, quand on veut caractériser, dans les urines, les leucomaïnes comme conséquences de l'auto-intoxication.

L'iode pour déceler les pigments biliaires dans l'urine (1) (*Extrait*).

M. Maréchal, pharmacien français, a montré, en 1869, que l'iode agit sur la bilirubine, d'une façon analogue à l'acide nitri-

(1) *Semaine médicale* du 11 février 1893.

que, c'est-à-dire la transforme, par oxydation, en biliverdine, reconnaissable à sa coloration verte. L'iode, d'après M. Maréchal, constituait même un réactif préférable à l'acide nitrique, parce son action oxydante s'arrête à la formation de la biliverdine, tandis que l'action nitrique détermine une transformation plus complète ; M. Maréchal conseillait donc d'ajouter à l'urine quelques gouttes de teinture d'iode, afin d'y déceler la présence des pigments biliaires.

D'après M. H. Rosin, de Berlin, la teinture d'iode est, en effet, le réactif le plus sensible des pigments biliaires de l'urine; mais il a cru devoir modifier le procédé de M. Maréchal ; au lieu de se servir de la teinture d'iode pure, il emploie une solution alcoolique à 10 pour 100 de teinture d'iode officinale, et il ne mélange pas le réactif à l'urine ; il en verse avec précaution 2 ou 3 centimètres cubes dans le tube qui contient l'urine, de façon qu'il forme, au-dessus de celle-ci, une couche distincte superposée. Immédiatement ou au bout d'une minute au plus, on voit se former, si l'urine est ictérique, un anneau vert persistant au point de séparation des deux couches de liquide. Avec l'urine normale, on voit se former simplement un anneau jaune clair ou presque incolore.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Application des essences et particulièrement de l'essence de cannelle et du cinnamol à l'antisepsie chirurgicale ;

Par M. Lucas Championnière (1).

Depuis longtemps, M. Lucas Championnière cherche à substituer, aux substances antiseptiques qui sont usuellement employées dans la pratique chirurgicale et qui sont ou toxiques ou douées d'une odeur désagréable, d'autres substances n'offrant pas les mêmes inconvénients. Il a songé aux essences, dont les vertus antiseptiques ont été mises en évidence par plusieurs expérimentateurs et dont quelques-unes ont un pouvoir antiseptique égal à celui du sublimé. Il a expérimenté l'essence de cannelle ; mais, cette essence ayant le défaut d'être très irritante pour la peau, quand on l'emploie sans la mélanger à quelque autre substance, il chercha, de concert avec M. André, un de ses anciens internes en pharmacie, un corps capable de dissoudre

(1) Analyse d'une communication faite à la Société de chirurgie, dans sa séance du 10 mai 1893.

l'essence de cannelle et de la diluer de manière qu'elle ne fût plus irritante. Leur choix s'arrêta sur le rétinol, qui lui-même agit comme antiseptique ; mais ce mélange de rétinol et d'essence de cannelle avait l'inconvénient de s'altérer à la lumière; cette altération étant due aux impuretés contenues dans l'essence, M. André rectifia cette essence et obtint un produit auquel il donna le nom de *cinnamol*; c'est une solution de ce cinnamol dans le rétinol (1 pour 100) qu'emploie M. Lucas Championnière pour ses pansements chirurgicaux, et il augmente même le pouvoir antiseptique de ce mélange en y ajoutant du naphtol. M. Lucas Championnière se sert aussi d'une pommade composée de rétinol, de cire, de cinnamol et de naphtol, qu'il applique sur du lint avant d'en faire usage pour les pansements. Les plaies ainsi pansées guérissent régulièrement et donnent de belles cicatrices.

L'urée dans le sang des éclamptiques ;

Par M. Butte (1) (*Extrait*).

Un grand nombre d'auteurs admettent que l'éclampsie est due à une auto-infection et que cette auto-infection résulte d'une altération des reins qui s'oppose à l'élimination de l'urée; si cette opinion était fondée, on devrait trouver, dans le sang des éclamptiques, une quantité d'urée d'autant plus considérable que le cas est plus grave, que le rein est plus malade.

Or, M. Butte a analysé le sang d'un certain nombre de femmes éclamptiques, et il a constaté que, en général, le sang des malades qui avaient succombé contenait moins d'urée que le sang des malades qui avaient guéri. Ces quantités ont été, en moyenne, de 0 gr. 042 pour 100 dans les cas heureux, et de 0.023 pour 100 dans les cas mortels (c'est-à-dire un chiffre ne s'éloignant guère de 0.016 à 0.020 pour 100, qui est la proportion d'urée contenue dans le sang normal).

S'il en est ainsi, c'est que les reins ne sont pas les seuls organes altérés chez les éclamptiques; il existe, en même temps, des lésions hépatiques qui jouent le rôle principal. Dans les cas graves, ces lésions sont telles que la glande est incapable de former l'urée en aussi grande quantité qu'à l'état normal, de telle sorte que, bien que le rein n'élimine qu'un faible poids de cette substance, il ne s'en produit pas en d'assez fortes proportions pour qu'elle se trouve en excès dans le sang. Au contraire, dans les cas peu graves, où l'altération de la glande hépatique n'est

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 février 1893.

pas considérable, l'urée continue à être formée par cette glande et s'accumule dans le sang par suite du mauvais fonctionnement du rein.

Néanmoins, il peut exister quelques cas où les lésions hépatiques sont très peu intenses et où la mort survient par suite de la rétention de l'urée due au mauvais état des reins. M. Butte a rencontré une malade qui a succombé et dont le sang contenait 0.096 d'urée pour 100. C'est, d'ailleurs, avec une accumulation d'urée dans le sang à peu près semblable que succombent les femmes enceintes atteintes d'albuminurie sans éclampsie.

En définitive, M. Butte conclut que, d'une manière générale, ce sont les lésions hépatiques qui font la gravité de l'état des éclamptiques; au point de vue du pronostic, M. Butte considère la guérison comme probable dans les cas où la quantité d'urée contenue dans le sang est de deux fois à deux fois et demie plus grande qu'à l'état normal, tandis que la terminaison est fatale, soit dans les cas où le chiffre de l'urée est très voisin du chiffre physiologique, soit dans les cas où le chiffre atteint cinq à six fois le poids normal.

Durée de l'incubation et de la contagiosité des principales maladies infectieuses (1) (*Extrait*).

Une Commission de la Société clinique de Londres vient de publier un travail indiquant la durée de l'incubation de certaines maladies infectieuses, ainsi que la durée de la période pendant laquelle ces maladies peuvent être transmises d'un individu à un autre.

Diphtérie. — Durée de l'incubation : le plus souvent, deux à quatre jours ; rarement cinq, six ou sept jours.

La contagion est possible à la période d'incubation; les diphtéritiques peuvent transmettre la maladie pendant une période indéterminée, mais certainement assez longue. Les germes de la maladie peuvent se fixer sur les vêtements et les objets touchés par les malades, et ils peuvent y conserver leur infectiosité pendant plusieurs mois et même pendant des années, si les dits objets n'ont pas été désinfectés.

Fièvre typhoïde. — Durée ordinaire de l'incubation : de douze à quatorze jours; quelquefois, elle est seulement de huit, neuf ou dix jours; plus rarement, elle peut aller jusqu'à vingt-trois jours.

(1) *Semaine médicale* du 10 mai 1893.

Le typhique est contagieux pour l'entourage pendant la durée de la maladie et pendant les quinze jours qui suivent le début de la convalescence.

Influenza. — Durée de l'incubation : le plus souvent, de trois à quatre jours; plus rarement un et cinq jours.

Le malade peut transmettre l'affection pendant les huit à dix jours qui suivent l'apparition des symptômes morbides.

Rougeole. — Période d'incubation jusqu'à l'apparition de l'éruption : de neuf à dix jours; rarement de quatre à cinq jours; quelquefois, elle peut aller jusqu'à quatorze jours.

Le malade est contagieux pendant la période d'incubation et pendant les quinze jours qui suivent l'apparition de l'éruption. Les germes de la rougeole ne subsistent que peu de temps dans les effets touchés par les malades.

Rubéole. — Durée de l'incubation : le plus souvent, de deux à trois semaines; dans quelques cas, de cinq à neuf jours.

Le maximum de contagiosité coïncide avec les deux ou trois jours qui précèdent l'éruption et avec l'éruption elle-même; cette contagiosité s'éteint avec le huitième jour qui suit l'apparition de l'éruption.

Oreillons. — Durée de l'incubation : le plus souvent, de trois semaines; quelquefois, de quatorze à vingt-cinq jours.

La maladie est contagieuse pendant la période prodromique, qui se prolonge parfois jusqu'à quatre jours. La contagiosité s'épuise problablement au bout de quinze jours et certainement au bout de trois semaines après l'apparition de la parotidite.

Scarlatine. — Durée habituelle de l'incubation : de vingt-quatre à soixante-douze heures; elle se prolonge assez souvent jusqu'à quatre, cinq, six et sept jours.

Le malade reste infectieux pendant les deux mois qui suivent l'apparition de l'éruption; les germes peuvent conserver leur virulence pendant très longtemps dans les objets qui ont été en contact avec les malades et qui n'ont pas été soumis à une désinfection sérieuse.

Variole. — Durée ordinaire de l'incubation : douze jours, avec des variations de un ou deux jours en plus ou en moins.

Le malade est infectieux depuis l'apparition de l'éruption jusqu'à la chute *définitive* des croûtes; la contagiosité est plus considérable pendant l'acmé de la période active que pendant la période initiale.

Le virus variolique est très diffusible et transmissible par

les effets des personnes ayant approché les malades pendant la période de contagiosité. Une personne qui a été en contact avec un varioleux est fondée à se croire à l'abri de la maladie, lorsqu'il s'est écoulé quinze jours à partir du moment où la chute définitive des croûtes a eu lieu chez le malade soigné par cette personne.

Varicelle. — Durée de l'incubation plus longue ordinairement que celle de la variole; généralement, elle est de quatorze jours.

L'apocodéine n'est pas vomitive;

Par M. Guinard (1) (*Extrait*).

Mathiessen et Burnside ont avancé que l'apocodéine jouit, comme l'apomorphine, de propriétés vomitives, et les auteurs classiques ont, après eux, écrit la même chose.

M. L. Guinard, de Lyon, a voulu expérimenter lui-même ce médicament. Ses essais ont porté sur l'apocodéine et sur le chlorhydrate d'apocodéine, qu'il a administrés à des chiens à la dose de 1 centigramme, sans obtenir d'effet vomitif; des doses plus élevées (2, 4, 6 et même 8 centigrammes) sont restées aussi inefficaces. Il a obtenu le même résultat négatif en administrant le médicament soit par l'estomac, soit par injection intraveineuse ou hypodermique.

Il a pris lui-même du chlorhydrate d'apocodéine sans éprouver aucune nausée.

Les produits qu'il a expérimentés, provenant des meilleures maisons, présentaient tous les mêmes caractères chimiques et possédaient les réactions attribuées à l'apocodéine.

M. Guinard pense que les auteurs qui ont obtenu des vomissement, à la suite de l'administration de l'apocodéine, ont eu entre les mains un corps qui contenait de l'apomorphine.

Peut-être cette prétendue apocodéine avait-elle été préparée par le même procédé que l'apomorphine, c'est-à-dire en chauffant en tubes scellés, pendant vingt-quatre heures, de la codéine à une température de 110 degrés, en présence de l'acide chlorhydrique. Or, certains chimistes prétendent qu'il se produit, pendant la réaction, du chlorure de méthyle et de l'apomorphine.

Acide salicylique comme tænifuge (2).

Un médecin polonais, M. Ozegovski prétend qu'il réussit à provoquer l'expulsion du tænia au moyen de l'acide salicylique ; sur vingt cas, il n'aurait eu, dit-il, qu'un insuccès.

(1) *Lyon médical* du 21 mai 1893.

(2) *Semaine médicale* du 3 mai 1893.

Voici comment il administre le médicament :

Le malade ne doit pas dîner la veille, et il prend, le soir, 30 grammes d'huile de ricin. Le lendemain matin, il reprend 15 grammes d'huile; une heure après, il prend un cachet de 1 gramme d'acide salicylique; il absorbe ainsi 4 cachets, en observant un intervalle d'une heure entre chacun d'eux. Si le tænia n'est pas expulsé une heure après le dernier cachet, le malade prend encore 15 grammes d'huile de ricin, et le ver est généralement rendu.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens

Par M. Marc Boymond.

F. GRIMM. — **Le tribromophénol comme tænifuge.**

L'auteur recommande l'emploi du tribromophénol comme anthelminthique, en se basant sur l'observation de Baumann et Herter, relative à son insolubilité dans le suc gastrique acide, à sa solubilité dans l'intestin et à son emploi comme désinfectant intestinal. Les tænias d'Europe (*Tænia mediocanellata* et *Bothriocephalus latus*) s'expulsent, d'après Grimm, par l'administration de 5 à 10 doses de 10 à 20 centigrammes de tribromophénol. Relativement à la dose supportable par l'organisme, l'auteur a constaté que l'on peut ingérer, en plusieurs fois par jour, entre neuf et trois heures, jusqu'à 5 grammes de tribromophénol, sans douleurs intestinales ni saveur désagréable dans la bouche.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 235.)

KOBERT. — **Sur le principe actif de la fougère mâle.**

D'après le professeur Kobert, le principe actif de la fougère mâle n'est pas seulement l'acide filicique, mais bien aussi l'huile essentielle, qui forme, à l'aide de l'huile grasse de la fougère mâle, un mélange intime ou comme une sorte de combinaison lâche. De cette manière, le mélange est rapidement émulsionné dans l'intestin et exerce une action stupéfiante sur le tænia, qui est facilement expulsé par un laxatif. L'extrait éthéré de fougère mâle doit de préférence être préparé avec la racine d'automne, parce que l'extrait obtenu au moyen de la racine récoltée au printemps exerce une action moins sûre.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 235.)

La saponine de la salsepareille.

La saponine de la salsepareille, ou *smilacine* de Merck ($C^{100}H^{160}O^{50} + 12H^2O$, Schultz), est une substance amorphe qui, par l'addition d'une petite quantité d'eau, se gonfle en formant une masse ressemblant à la gomme et qui, avec beaucoup d'eau, se dissout en un liquide lévogyre, dont le pouvoir rotatoire est (α) D = — 26°5. La saponine de la salsepareille existe dans cette plante à côté de deux autres corps, la *parilline* et la *sarsasaponine*, qui, toutes deux, d'après leur action étudiée par Schultz, appartiennent au groupe pharmacologique de la *sapotoxine*. On ne sait encore, positivement, auquel de ces trois corps sont dues les propriétés spécifiques de la salsepareille. Au point de vue de la syphilithérapie, Kobert dit que des recherches cliniques sur les trois saponines de la salsepareille seraient très désirables et qu'on en tirerait un grand profit.

(*Bericht von E. Merck*, 1893, 96.)

Réactif pour distinguer les naphtols alpha et bêta.

On prend 5 centimètres cubes d'une solution de soude caustique, à laquelle on ajoute 5 centigrammes d'acide sulfanilique ; après dilution de ce mélange, on ajoute 5 centimètres cubes d'acide sulfurique normal et 2 centigrammes de nitrite de soude ; ce mélange constitue le réactif dans lequel on verse une solution du naphtol à essayer dans de l'eau additionnée de soude caustique. Le napthol-alpha donne une coloration rouge sang, et le naphtol-bêta une teinte rouge jaunâtre. Une addition d'acide sulfurique dilué rend les colorations plus persistantes.

(*Pharmaceutische Centralhalle.*)

E. SCHMIDT. — **Sels de caféine.**

L'auteur a obtenu les sels suivants par la combinaison directe de la caféine avec les acides et dessiccation sur la chaux vive ou l'acide sulfurique :

Nitrate de caféine : $C^8H^{10}Az^4O^2, HAzO^3$.

Acétate de caféine : $C^8H^{10}Az^4O^2(C^2H^4O^2)^2$.

Propionate de caféine : $C^8H^{10}Az^4O^2(HC^3H^5O^2)^2$.

Citrate de caféine : $C^8H^{10}Az^4O^2(H^3C^6H^5O^3)$. Ce sel ne perd pas de son poids à 100 degrés. La solution saturée à froid dans l'alcool absolu ne rougit pas de suite le tournesol. Il est complètement soluble dans un mélange à parties égales de chloroforme et

d'alcool. Le mélange en proportions moléculaires de caféine et d'acide citrique perd environ 8 pour 100 d'eau de cristallisation à 100 degrés, et la solution alcoolique rougit le tournesol de suite.

Les *formiate*, *butyrate* et *valérianate* de caféine n'ont pas pu être obtenus avec la quantité théorique d'acide.

Le *sulfate acide de caféine* $C^8 H^{10} Az^4 O^2, H^2 S O^4$, exposé à l'air, absorbe un molécule d'eau et devient $C^8 H^{10} Az^4 O^2, H^2 S O^4 + H^2 O$.

Le *sulfate neutre de caféine* $(C^8 H^{10} Az^2 O^4)^2 H^2 S O^4$, décrit par Biedermann, n'a pu être obtenu à l'état de pureté.

(*Archiv der pharmacie*, 1893, 1.)

BÄCKSTRÖM. — **Nouvelle méthode de dosage de l'arsenic.**

Le procédé de l'auteur consiste à doser l'arsenic sous forme d'acide arsenique, au lieu de le doser sous forme de sulfure ou d'arséniate de magnésie. Après avoir précipité l'arsenic de la solution par l'hydrogène sulfuré, le précipité de sulfure lavé est placé dans une capsule et oxydé par l'acide nitrique fumant. Le sulfure adhérent au filtre est dissout dans l'ammoniaque, la solution évaporée à siccité, le résidu traité par l'acide nitrique fumant et ajouté à l'autre portion. Le résultat de ces deux traitements est placé dans une capsule de platine et soumis à l'action de la chaleur, à l'air libre, pour chasser l'excès d'acide nitrique et l'acide sulfurique formé. Cette méthode serait rapide et exacte.

(*Zeitschrift für analytische Chemie* et *Merk's Market Report and Pharm. Journal*, avril 1893, 39.)

Falsification de la litharge.

Le docteur Schneegans a analysé une litharge contenant 10 pour 100 de matière insoluble dans l'acide acétique. Cette matière était formée de sable fin coloré par l'oxyde de fer.

(*Journal der Pharmacie von Elsass-Lothringen*, 1893, 41, et *Amer. Journal of Pharmacy*, XXIII, 1893, 169.)

VULPIUS. — **Solubilité de l'iodoforme dans l'alcool et dans l'éther.**

L'auteur, constatant les divergences notables concernant le degré de solubilité de l'iodoforme indiqué par les différentes pharmacopées, a fait de nouvelles déterminations. Il a obtenu

les données suivantes : Une partie d'iodoforme est soluble dans 67 parties d'alcool à 90.5 pour 100 en volume, à la température de 17 à 18 degrés. A l'ébullition, une partie d'iodoforme se dissout dans 9 parties de cet alcool seulement. Une partie d'iodoforme se dissout dans 5.6 parties d'éther, à froid.

(*Pharm. Centralhalle*, 1893, 117, et *Amer. Journal of Pharmacy*, XXIII, 1893, 225.)

Corytubérine.

Dobbie et Lauder donnent ce nom au nouvel alcaloïde obtenu par épuisement à l'eau chaude de la corydaline brute, extraite du *corydalis cava*. Il cristallise, de la solution aqueuse chaude ou de la solution alcoolique, sous forme de belles aiguilles soyeuses; il est soluble à froid dans la solution de soude caustique et dans l'ammoniaque, modérément soluble dans le benzène, mais presque insoluble dans l'éther et le chloroforme. Il commence à noircir quand on le chauffe à 93 degrés, et ensuite il se décompose lentement sans fondre. Les solutions aqueuse et alcoolique sont légèrement dextrogyres, et l'analyse donne la formule $C^{19}H^{25}AzO^4$. Le chlorhydrate ($C^{19}H^{25}AzO^4HCl$), en petits cristaux rhomboédriques, s'obtient en évaporant à siccité une solution de la base dans l'acide chlorhydrique. Le traitement de ce sel par le sulfate d'argent donne naissance au composé $(C^{19}H^{25}AzO^4)^2, H^2SO^4$. Le chloroplatinate $(C^{19}H^{25}AzO^4)^2H^2PtCl^6$, se précipite sous forme de poudre cristalline jaune pâle, légèrement soluble dans l'eau, quand on ajoute du chlorure de platine à la solution aqueuse du chlorhydrate. Le méthyliodure ($C^{19}H^{25}AzO^4, CH^3I$) se prépare en faisant digérer une solution alcoolique de l'alcaloïde avec l'iodure de méthyle, pendant plusieurs heures. On ne connaît encore rien au sujet de l'emploi thérapeutique de cet alcaloïde.

(*Pharmaceutical Journal* et *Merck's Market Report and Pharm. Journal*, avril 1893, 37.)

MARTENSON. — **Sur le sirop d'iodure de fer.**

Lorsque ce sirop a été préparé avec du sucre contenant du bleu d'outremer, il prend la couleur rouge qui est si fréquemment constatée. On n'observe jamais cette coloration lorsque l'on emploie du sucre cristallisé pur.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, 1893, 100, et *Amer. Journal of Pharmacy*, XXIII, 1893, 220.)

Falsification du menthol.

On a trouvé à New-York un menthol contenant environ le tiers de son poids de sulfate de magnésie. L'analyse a été faite après avoir constaté que le produit ne se dissolvait pas complètement dans l'éther. La recherche de cette falsification est des plus simples. On épuise le produit suspect par le chloroforme, à diverses reprises, jusqu'à ce qu'il ne lui enlève plus rien, et le sulfate de magnésie reste à l'état naturel, après l'évaporation du chloroforme qui l'imprègne.

(*Merck's Market Report and Pharmaceutical Journal*, avril 1893, 39.)

THORPE ET KIRMAN. — **Acide fluosulfurique.**

Gore a observé que l'acide fluorhydrique anhydre se combine avec violence avec l'acide sulfurique anhydre. MM. Thorpe et Kirman ont réalisé cette combinaison en opérant la réaction à une température aussi basse que possible, et ils ont obtenu un corps correspondant, par sa composition, à l'acide chlorosulfurique de Williamson ; ils ont donné à ce corps le nom d'*acide fluosulfurique* ou *fluosulfonique*.

Pour le préparer, on prend de l'anhydride sulfurique, obtenue en rectifiant l'acide anhydre du commerce sur l'anhydride phosphorique ; on fait arriver peu à peu, sur cette anhydride sulfurique, refroidie au moyen d'un mélange de glace et de chlorure de calcium, de l'acide fluorhydrique anhydre. On porte le récipient à une température de 25 à 35 degrés, et on fait passer de l'anhydride carbonique, afin de chasser l'excès d'acide fluorhydrique.

L'acide fluosulfurique est liquide, mobile ; il fume à l'air, bout à 162 degrés 6, en se décomposant légèrement. Son odeur est faible et piquante ; il est onctueux au toucher et n'a que peu d'action sur la peau non mouillée ; il corrode lentement le verre, surtout en présence de l'humidité, et il attaque rapidement le plomb. Il réagit sur l'eau très violemment. Sa formule est SO^3HFl ou $FlSO^3H$.

(*Chem. Soc.*, t. 61, page 921.)

Ipoméine.

La racine de l'*Ipomea pandurata* ou *Convolvulus panduratus* est très employée en Amérique dans les affections calculeuses, et Kromer y a constaté la présence d'un glucoside différent de ceux

des autres Convolvulacées. Il est incolore, insoluble dans l'éther, le chloroforme et l'éther de pétrole, facilement soluble dans l'alcool et l'acide acétique. Sa composition est représentée par la formule $C^{78} H^{132} O^{36}$. Par l'action des bases, il se transforme en un acide volatil $C^5 H^8 O^2$ (probablement l'acide β-méthylcrotonique), en acide ipoméique $C^{34} H^{62} O^{18}$ et en un acide monobasique qui, sous l'influence des acides, se transforme en sucre et en acide ipoméolique cristallisé.

(*Pharmaceutical Journal*, 29 avril 1893, 885.)

Sur la dulcine.

A l'instigation du professeur Du Bois-Reymond, Kossel a étudié l'action physiologique de la dulcine (para-phénétolcarbamide), et il a constaté qu'elle est dépourvue de toute propriété nocive. Administrée aux lapins et aux chiens, à la dose de deux grammes par jour, elle ne trouble pas les fonctions digestives ni ne produit aucun désordre dans l'économie, et cette dose, qui correspond à 400 grammes de sucre, peut être continuée plusieurs mois sans inconvénients. Le docteur Ewald a essayé la dulcine chez l'homme et en a obtenu des résultats complètement satisfaisants.

(*Pharmaceutical Journal*, 29 avril 1893.)

MORPURGO. — **Recherche de la dulcine ou sucrol dans les boissons.**

Pour constater la présence de la dulcine dans les vins et autres boissons, on ajoute au liquide 1/20e de son poids de carbonate de plomb ; on évapore au bain-marie en consistance de bouillie épaisse, et on traite la masse à plusieurs reprises par l'alcool concentré. Les liquides alcooliques sont évaporés à siccité, et le résidu est traité par l'éther. Ce dernier est filtré et évaporé. On obtient ainsi de la dulcine presque pure, que l'on reconnaît à sa saveur sucrée et à ses réactions. On ajoute 2 gouttes d'acide phénique et 2 gouttes d'acide sulfurique concentré ; on chauffe quelques minutes ; puis, après addition de quelques centimètres cubes d'eau au liquide rouge brun refroidi et placé dans un verre à réactifs, on laisse couler un peu d'ammoniaque ou de solution de soude caustique. La formation d'une zone bleue ou bleu-violet, au point de contact des deux liquides, démontre la présence de la dulcine.

(*Il Selmi*, 1893, 87, et *Chemiker Zeitung*, 13 mai 1893, 135.)

La gliscrurie (viscosité de l'urine.)

On désigne sous ce nom une altération de l'urine, produite par un microbe spécial, décrit pour la première fois par Malerba et Sanna-Salaris, de Naples. Cette altération donne à l'urine une consistance filante et visqueuse. Cette gliscrurie parasitaire doit être distinguée de la gliscrurie provenant de la mucine, parce que la substance qui, dans le premier cas, communique la viscosité à l'urine est bien différente de la mucine, mais jusqu'à aujourd'hui, elle n'a pas encore été bien déterminée. On ne connaît, dans la littérature médicale, que trois cas de gliscrurie étudiée par le professeur Albertoni, le professeur de Amicis et le docteur Reale. La malade qui était l'objet de la dernière observation était affectée de pyélite calculeuse et de diabète. Un fait remarquable est que la gliscrurie disparaissait pendant la soumission à un régime exclusif de légumes verts, conseillé par le docteur Reale, et qu'elle reparaissait, mais moins prononcée, aussitôt que la diète végétale rigoureuse était abandonnée.

(*Rivista clinica e terapeutica*, janvier 1893, *et Gazzetta medica di Torino*, XLIV, 20 avril 1893, 316.)

BRAUTIGAM. — **Sur la composition du sédiment de la liqueur de Fowler.**

L'auteur a trouvé que ce sédiment est composé principalement d'acide silicique, provenant de l'action du carbonate de potasse sur le verre, et, en outre, de petites quantités de chaux et d'oxyde de fer.

Pour la préparation d'une liqueur de conservation durable, il reconnaît la formule de Traub comme la meilleure. On dissout à l'ébullition 1 gramme d'acide arsénieux dans 5 centimètres cubes de potasse caustique. On dilue la solution en agitant avec 30 grammes d'eau, 40 grammes d'alcool et 5 à 10 grammes d'alcoolat de mélisse ; on complète finalement les 100 grammes avec de l'alcool.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1893, 264.)

Sur la question des eaux et du goître.

Klebs a soutenu l'hypothèse (parmi les nombreuses émises sur le sujet) que le goître provient de l'usage des eaux contenant des microorganismes, bacilles, monades (monade de Klebs). Le docteur Paolo-Mazzi a observé, dans la localité de Valcuvia, province

de Côme, où l'on ne connaît généralement pas cette infirmité, une famille dont divers membres en étaient affectés. Eux seuls faisaient usage d'une eau passant dans un pré humide. Bien que fraîche, limpide et de caractères chimiques propres à une eau potable, l'examen microscopique réitéré démontrait dans cette eau la présence de bactéries, surtout de l'espèce nitrifiante, d'infusoires flagellés, parmi lesquels des monades *(monas strumosa)*, et de diatomées. En outre, l'eau renfermait, à la surface, dans les parties profondes et sur les bords du ruisseau, quelques rhizopodes et des infusoires ciliés.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLII, 1893, 159.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Exercice de la pharmacie à l'aide d'un prête-nom ; condamnations à Provins et à Dieppe.

Le 17 mai 1893, sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de Seine-et-Marne, le Tribunal de Provins a condamné le Sr Arrault, qui avait fondé, à Provins et à Villiers-Saint-Georges, des officines de pharmacie qu'il exploitait à l'aide de deux prête-nom, les Srs Guillon et Malewski, anciens pharmaciens.

Chacun des trois inculpés a été condamné à 500 francs d'amende et, en outre, solidairement entre eux, à payer au Syndicat la somme de 300 francs à titre de dommages-intérêts.

Deux jours plus tard, le 19 mai 1893, le Tribunal de Dieppe, sur la plainte de six des pharmaciens de la ville, condamnait, pour le même fait, le Sr Auvray, ancien herboriste et bandagiste, qui avait transformé son herboristerie en pharmacie et qui exploitait cette pharmacie avec un Sr Etail, comme prête-nom. Le Tribunal a prononcé, contre chacun des deux prévenus, la peine de 500 francs d'amende et les a, en outre, condamnés, solidairement entre eux, à payer 300 francs de dommages-intérêts aux pharmaciens parties civiles.

Dans ces deux affaires, les intérêts des pharmaciens étaient défendus par Me Bogelot, du barreau de Paris, avocat de la Société de prévoyance et de l'Association générale des pharmaciens de France.

Condamnation d'un droguiste de Rochefort, qui exploitait une officine avec l'aide d'un prête-nom.

Un droguiste de Rochefort, le Sr Ménard, avait ouvert une pharmacie qu'il faisait gérer par un pharmacien, le Sr Alezard, qui

n'était, dans l'espèce, qu'un vulgaire prête-nom. Après avoir fait constater, par témoins, que Ménard se livrait personnellement à l'exercice illégal de la pharmacie, en débitant des substances médicamenteuses (soit des compositions pharmaceutiques, comme la teinture d'iode, soit des drogues simples livrées au prix médicinal, comme l'antipyrine), les pharmaciens de Rochefort ont provoqué des poursuites contre les Srs Ménard et Alezard.

Devant le Tribunal, les prévenus ont produit des actes d'association, rédigés pour les besoins de la cause, d'après lesquels le Sr Alezard était seul chargé de l'exploitation de la pharmacie, tandis que le Sr Ménard s'occupait du commerce de la droguerie. Mais ce moyen de défense, en opposition avec les faits relevés par l'instruction et les débats, n'a pas été admis par le Tribunal correctionnel de Rochefort, qui a condamné, le 2 février 1893, le Sr Ménard à 500 francs d'amende, à 100 francs de dommages-intérêts envers chacun des pharmaciens parties civiles et à la fermeture de l'officine illégalement ouverte. Quant au Sr Alezard, il a été considéré comme complice et condamné également à 500 francs d'amende.

Les inculpés ayant interjeté appel du jugement qui les avait frappés, la Cour de Poitiers a rendu, le 17 mars 1893, un arrêt motivé par lequel elle a confirmé la sentence des premiers juges, sauf en ce qui concerne les dommages-intérêts, qui ont été réduits à 25 francs.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MEDECINE

Séance du 9 mai 1893.

Effets physiologiques de la nucléine, par M. Germain Sée. — Sous le nom de *nucléines*, on désigne une série de substances organiques extraites du noyau des cellules de la pulpe splénique, du jaune d'œuf, de la levure de bière, et du résidu insoluble de la digestion pepsique de la caséine. Les nucléines se distinguent des albumines, en ce qu'elles contiennent de l'acide phosphorique.

La nucléine se présente sous forme d'une poudre incolore ou jaunâtre, insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, soluble dans les alcalis étendus.

Administrée à l'homme à la dose de 2 à 3 grammes, elle s'est montrée inoffensive et privée de toxicité ; elle provoque seulement une multiplication des leucocytes ou globules blancs, qui sont de véritables phagocytes.

La nucléine joue le rôle de substance pyrétogène ; chez les tuberculeux ne présentant aucun symptôme apparent de tuberculose, l'ingestion de 2 à 3 grammes de nucléine provoque de la pyrexie, et la température peut s'élever jusqu'à 40 degrés. Cette action révélatrice de la nucléine sur la tuberculose latente est analogue à celle de la tuberculine, mais elle offre, sur celle de la tuberculine, l'avantage d'être sans danger pour les malades.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 mai 1893.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Capdeville, d'Aix, membre correspondant de la Société, qui assiste à la séance.

Demandes d'admission au titre de correspondant. — MM. Arnould, de Ham, et Bernhard, d'Etrépagny, sollicitent leur admission au titre de membre correspondant national. M. Arnould joint à l'appui de sa demande un mémoire intitulé : *Liste des espèces de champignons récoltés en Picardie.*

Modèle d'armoire aux poisons. — M. Petit présente à la Société un spécimen réduit d'une armoire à poisons imaginée par M. Barnier, pharmacien de la Grande-Chartreuse, et il indique les précautions prises par M. Barnier pour que cette armoire offre des garanties contre les erreurs consistant à prendre un flacon pour un autre. L'armoire en question est disposée de telle sorte que les pièces essentielles qui la composent sont en communication avec une source d'électricité. Chaque flacon porte l'étiquette de la substance qu'il renferme et le fond a une forme spéciale, différente de celle des autres flacons, de sorte que chacun des flacons ne peut s'appliquer qu'à la place qu'il doit occuper. Lorsqu'on a besoin d'une substance, on introduit une clef dans un des trous placés sur le côté de l'armoire, en choisissant celui qui porte le numéro correspondant à celui qui est inscrit sur le flacon. Au moment de cette introduction, une sonnerie se fait entendre ; on ouvre l'armoire et on prend le flacon. Ce flacon est le seul qui puisse être enlevé ; les autres flacons sont retenus à leur place par le courant électrique.

M. Portes reconnaît que l'idée de M. Barnier est très ingénieuse, mais il préférerait que les numéros correspondant aux substances fussent remplacés par le nom des substances ; en effet, il peut arriver que le manipulateur se trompe de numéro et qu'il prenne alors le flacon rendu libre sans lire l'étiquette. Il lui semble qu'une erreur serait plus sûrement évitée, si le pharmacien était obligé de chercher le nom de la substance qu'il désire sur le côté de l'armoire où M. Barnier a placé les numéros.

Inulase, ferment sécrété par l'Aspergillus niger, par M. Bourquelot. — M. Bourquelot a entrepris, depuis longtemps, des recherches ayant pour but de déterminer la valeur nutritive de quelques hydrates de carbone à l'égard de certaines moisissures.

Il a constaté que le *mucor mucedo* se développe dans le glucose et non dans le saccharose, et cela parce que ce champignon ne sécrète pas d'invertine capable de transformer le saccharose.

Les spores d'*aspergillus niger* se développent dans le saccharose, parce que ce champignon sécrète de l'invertine. Elles se développent en même temps dans le maltose et dans le tréhalose, parce que la maltase et la tréhalase sécrétées contribuent au dédoublement des deux sucres en question.

L'*aspergillus niger* ne se développe pas dans le sucre de lait, parce qu'il ne sécrète pas le ferment capable de dédoubler le lactose. Mais il se développe vigoureusement dans l'inuline, ce qui prouve que l'*aspergillus* sécrète un ferment capable de saccharifier cette substance. Ce ferment, qu'on doit appeler *inulase*, nom donné par Green à un ferment dont il a constaté la présence dans le dahlia et l'artichaut, est différent de la diastase, de la maltase, de la tréhalase et de l'invertine. L'inulase peut être portée à une température de 64 degrés, sans rien perdre de son activité, ce qui prouve qu'elle diffère de la tréhalase, dont l'action est anéantie à cette température; mais M. Bourquelot n'a pas encore trouvé de caractère la différenciant de la maltase.

En faisant agir les cultures d'*aspergillus niger* sur l'inuline, à la condition d'opérer sur des solutions peu concentrées et préparées à chaud, on arrive, au bout d'un certain temps, à transformer la presque totalité de l'inuline en lévulose.

On sait que l'inuline ne subit pas la fermentation alcoolique en présence de la levure de bière, tandis que la lévulose éprouve très facilement cette fermentation. Si l'on ajoute à une solution d'inuline, de l'inulase et de la levure de bière, l'inulase opère la transformation en lévulose, et celle-ci subit la fermentation alcoolique sous l'influence de la levure de bière.

Supplément au Codex. — La Société discute plusieurs questions qui lui sont soumises par la Commission spécialement chargée de la préparation du travail.

Elle se prononce, d'abord, en faveur de l'inscription, dans le supplément, d'un tableau des doses maxima, en tête duquel serait inscrit le titre suivant : *Doses habituellement prescrites comme doses maxima que le pharmacien ne peut pas dépasser sans une mention toute spéciale écrite par le médecin.*

Il est, en outre, décidé que le tableau devra contenir deux colonnes, dans l'une desquelles sera indiquée la quantité de chaque substance à administrer par dose, tandis que l'autre colonne indiquera la quantité à administrer dans les vingt-quatre heures.

Elle adopte ensuite une proposition de la Commission relative à l'inscription, dans le supplément, d'une formule pour la préparation des extraits fluides, d'après la mode américaine, mais à condition que l'on indiquera nominativement les extraits fluides qui seront reconnus comme produits officinaux et qu'on se bornera à mentionner les extraits que les

médecins ont pris l'habitude de prescrire en nature, à l'exclusion de ceux qui peuvent servir à la préparation extemporanée des vins et des sirops.

La Société décide ensuite qu'elle s'abstiendra de demander l'inscription, dans le supplément, des substances qui ne sont pas des composés chimiquement définis et de celles qui, comme l'apiol, présentent un aspect différent suivant la maison qui les fabrique, ce qui fait qu'il est impossible d'indiquer aux pharmaciens les caractères du produit qu'il doit employer.

La Société manifeste le désir que le supplément au Codex contienne l'indication de procédés permettant aux pharmaciens de doser rapidement les principes actifs de certaines drogues, comme l'ipéca, l'opium, etc., et aussi de quelques plantes, comme la digitale, la belladone, l'aconit, la coca, etc.

Enfin, la Société émet le vœu que la Commission officielle du Codex veuille bien demander au gouvernement de prendre les mesures nécessaires pour rendre obligatoire l'apposition d'une étiquette de couleur rouge orangé, portant le mot : *dangereux*, sur les préparations très actives, telles que les solutions pour injections hypodermiques, qui ne sont pas destinées en réalité à l'usage externe et sur lesquelles le pharmacien ne peut pas mettre l'étiquette *pour l'usage externe* prescrite par la circulaire ministérielle du 25 juin 1855.

Admission de plusieurs membres correspondants. — La Société vote, conformément aux conclusions formulées par la Commission spéciale, dans la dernière séance, l'admission de MM. Nardin, de Belfort ; Carrette, de Sceaux ; Gautrelet, de Vichy, et Barthe, de Bordeaux, comme membres correspondants nationaux.

Rapport sur la candidature de M. Denigès au titre de correspondant. — M. Bougarel donne à la Société lecture du rapport de la Commission chargée d'examiner la candidature de M. Denigès au titre de membre correspondant national.

Société de thérapeutique.

Séance du 26 avril 1893.

Sur l'essence de niaouli, par M. Bardet. — M. Bardet entretient la Société de l'essence de *niaouli*, dont il présente un échantillon. Cette essence est connue depuis de longues années ; elle est originaire de la Nouvelle-Calédonie et provient de la distillation d'une plante de la famille des Myrtacées, du genre *Melaleuca*. Elle est à peu près identique à l'essence de cajeput, qui est fournie, aux Indes, à Bornéo notamment, par le *Melaleuca leucodendron*. C'est à cet arbre que certains auteurs attribuent l'essence de niaouli ; Garnault croit qu'elle est fournie par le *Melaleuca viridiflora* ; mais cette plante doit être considérée comme n'étant qu'une variété du *M. leucodendron*.

L'essence de cajeput est verte, tandis que celle de niaouli est jaune-citron ; cette différence de couleur provient vraisemblablement de ce

que, en Nouvelle-Calédonie, la distillation est mieux conduite; aux Indes, la distillation doit être pratiquée sommairement et l'essence entraîne avec elle un peu de chlorophylle. Guibourt attribuait la couleur verte de l'essence de cajeput à la présence d'un peu de cuivre provenant de l'alambic, mais l'examen chimique ne justifie pas cette hypothèse, qui, d'ailleurs, si elle était fondée, contribuerait à prouver le peu de soin que l'on apporte, à Bornéo, dans la distillation de cette essence.

Comme l'essence de cajeput, l'essence de niaouli répond à la formule $C^{10}H^{16}$; ces deux essences sont isomères de l'essence d'eucalyptus et se rattachent au groupe des térébenthènes.

L'odeur de l'essence de niaouli est complexe ; elle rappelle le géranium rosat, la térébenthine, le camphre et l'eucalyptus. Evaporée sur la main, lorsqu'elle a été bien rectifiée et qu'elle est fraîche, elle dégage nettement le parfum de la rose. Sa densité est 0.916. Elle bout à 176 degrés centigrades.

D'après les recherches de M. Bertrand, elle renferme les deux tiers de son poids d'eucalyptol, et cet eucalyptol, qui est sans action sur la lumière polarisée, présente une odeur camphrée plus agréable que celle de l'eucalyptol provenant de l'essence d'eucalyptus. A côté de l'eucalyptol, M. Bertrand a trouvé, dans l'essence de niaouli, un citrène ($C^{10}H^{16}$) lévogyre, un terpilénol ($C^{10}H^{18}O$) également lévogyre et un térébenthène ($C^{10}H^{16}$) dextrogyre.

Les propriétés hygiéniques attribuées à l'arbre qui fournit cette essence semblent les mêmes que celles qu'on reconnaît aux *Eucalyptus*.

Quant aux propriétés thérapeutiques, elles sont les mêmes que celles de l'eucalyptol. Il paraît néanmoins préférable d'administrer l'essence de niaouli, de préférence à l'eucalyptol retiré de l'essence d'eucalyptus, attendu que ce dernier conserve toujours des principes âcres provenant de l'essence qui sert à le produire.

A propos de la communication de M. Bardet, M. Adrian dit avoir reçu une lettre d'un distillateur de niaouli, qui lui a appris que cette essence était usitée à Nouméa comme antinévralgique et antirhumatismale; d'après ce distillateur, la distillation des feuilles de *Melaleuca* doit être rapide, car ces feuilles ne produisent plus d'essence lorsqu'elles ont fermenté. Les feuilles sèches ne donnent pas d'essence.

Dangers de la morphine dans l'angine de poitrine, par M. Huchard. — M. Huchard fait observer que, dans l'angine de poitrine, les médecins ont une tendance à administrer trop facilement de la morphine, afin de combattre la douleur. Ce médicament peut être très dangereux quand l'angine de poitrine prend la forme asphyxique. Il est préférable de faire des injections répétées de caféine, d'éther et de trinitrine, sous l'influence desquelles le pouls se relève, les phénomènes asphyxiques diminuent et la tendance comateuse disparaît.

Causes d'insuccès de la digitale, par M. Huchard. — La digitale est un merveilleux médicament, sans lequel la thérapie car-

diaque serait impossible ; on lui a reproché de n'être pas infaillible ; aussi, est-il intéressant de rechercher les causes des insuccès que rencontrent parfois les médecins.

Ces causes peuvent dépendre du médicament, du malade et du médecin.

Pour qu'une digitale produise l'effet recherché, il faut qu'elle soit de bonne qualité, qu'elle provienne des localités où elle est réputée comme acquérant une plus grande activité, qu'elle soit récoltée dans des conditions convenables et qu'elle ne soit pas trop vieille.

La digitale est employée dans le rhumatisme articulaire aigu, dans la pneumonie, la fièvre typhoïde et les affections cardiaques. Or, la digitale ne paraît pas indiquée dans le rhumatisme articulaire, parce que, dans cette maladie, l'hyperthermie n'est généralement pas très considérable. Dans la pneumonie, la dose de digitale à administrer doit être relativement plus élevée, à cause de la tolérance remarquable des malades pour ce médicament. Dans la fièvre typhoïde, au contraire, cette tolérance est très faible, sans doute parce que la digitale contribue à exciter le pneumogastrique, qui est déjà irrité par le poison typhique.

Quant aux affections cardiaques, les médecins ne sont pas d'accord sur le point de savoir si la digitale peut rendre les mêmes services dans tous les cas, quelle que soit la lésion. Ce qui est certain et ce que tous les médecins admettent, c'est que la digitale agit manifestement dans les cas d'insuffisance mitrale ou tricuspidienne. Mais, même dans ces cas, la digitale peut, à un moment donné, se montrer infidèle ; cela peut tenir à plusieurs causes : le médicament peut se heurter à un *barrage périphérique*, occasionné par un œdème qui empêche la circulation dans les capillaires ; il faut alors pratiquer des mouchetures ; le *barrage circulatoire* peut être *central* et être dû à une cardiectasie ; il faut alors pratiquer une saignée de 200 à 300 grammes; après cette saignée, la digitale récupère son action. Enfin, le *barrage* peut être *viscéral* et être dû à une congestion du foie ; il faudra alors administrer quelques doses de calomel, avant de donner la digitale.

Séance du 10 mai 1893.

Ovules vaginaux, crayons intra-utérins et bougies uréthrales, par M. F. Vigier. — M. F. Vigier présente à la Société une série d'ovules vaginaux, de crayons intra-utérins et de bougies uréthrales qui sont préparés avec la gélatine et la glycérine, en proportions convenables, et qui sont additionnés de substances médicamenteuses ou antiseptiques diverses.

Les ovules vaginaux portent, à l'une de leurs deux extrémités, une petite cupule qui sert à les maintenir en place.

Les crayons intra-utérins et les bougies uréthrales sont de consistance semblable à celle du caoutchouc, c'est-à-dire assez fermes pour pouvoir être introduits facilement dans l'urèthre et dans l'utérus; d'autre part, leur composition leur permet de fondre aisément dans la cavité où ils sont placés.

A l'appui de cette présentation, M. F. Vigier lit une note de M. le docteur Barthélemy, qui a essayé ces préparations et qui les a reconnues supérieures à celles qui ont été employées jusqu'ici.

Traitement de la neurasthénie par la transfusion nerveuse, par M. Constantin Paul. — M. Constantin Paul entretient la Société des nouvelles observations qu'il a recueillies à la suite des expériences faites par lui dans le but de traiter la neurasthénie au moyen de la transfusion nerveuse, c'est-à-dire au moyen des injections de substance cérébrale (1). Il signale une cinquantaine d'observations de malades qui ont été, les uns guéris, les autres notablement améliorés par ce traitement.

La neurasthénie et son traitement, par M. Huchard. — M. Huchard, lui aussi, entretient la Société du traitement de la neurasthénie; cette maladie est difficile à guérir; ce qu'on remarque de particulier chez les neurasthéniques, c'est leur état mental, dont la caractéristique est la suggestibilité excessive à l'état de veille; aussi, le traitement moral doit-il avoir plus d'importance que le traitement médicamenteux. Comme traitement médicamenteux, M. Huchard s'est assez bien trouvé des injections de phosphate de soude, recommandées par Luton, et de celles d'huile camphrée, préconisées par Alexander. Comme traitement moral, M. Huchard conseille le séjour à la campagne, mais non le séjour dans une station où les malades, les femmes notamment, se trouvent dans des conditions où elles peuvent mener la vie mondaine des grandes villes. Ce qu'il faut à ces malades, c'est l'isolement, qui produit généralement d'excellents résultats.

Séance du 24 mai 1893.

Traitement des maladies du cœur à la dernière période, par M. Créquy. — Dans les affections cardiaques à la dernière période, les malades présentent fréquemment un œdème considérable des jambes; cet œdème, qui est un obstacle à la circulation périphérique et conséquemment au relèvement du cœur, ne cède pas toujours aux moyens ordinaires (mouchetures, scarifications, coups de trocart). M. Créquy s'est bien trouvé de l'emploi du thermocautère chauffé au rouge blanc; le liquide s'écoule facilement par les plaies faites au moyen de cet instrument.

Alcool employé en pharmacie, par M. Bovet. — M. Bovet regrette le temps où Todd vivait et où les pharmaciens employaient, sur ses indications, pour la préparation des potions à base d'alcool, de l'alcool de vin ou de l'eau-de-vie de vin. Aujourd'hui les eaux-de-vie employées dans le même but par les pharmaciens sont simplement de l'alcool de grain ou de betterave, coloré au moyen du caramel. M. Bovet voudrait que les pharmaciens prissent l'habitude de se servir, pour la préparation des potions à base d'alcool, de l'alcool de riz, qui est le plus pur des alcools.

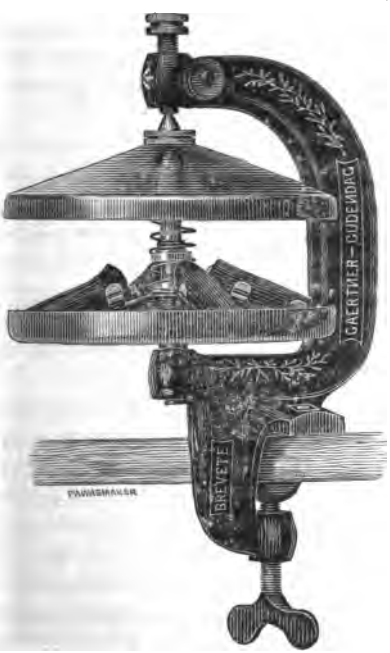
(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 135.

M. Yvon fait observer que l'industrie des rectificateurs d'alcool a fait tellement de progrès, depuis plusieurs années, que les flegmes de grains ou de betteraves, remplies d'impuretés en entrant dans leurs usines, en sortent dans un état de pureté irréprochable. L'alcool que consomment les pharmaciens, pour la préparation de leurs médicaments, est désigné sous le nom d'alcool bon goût ; c'est de l'alcool éthylique à peu près pur et meilleur que l'alcool de riz qui n'aurait pas été rectifié. Quant à l'eau-de-vie de vin ou au rhum, ce sont des produits qui n'ont pas été rectifiés et qui contiennent des éthers, des aldéhydes et des alcools supérieurs, c'est-à-dire des corps reconnus comme étant éminemment toxiques. Les médecins doivent donc, s'ils veulent administrer à leurs malades un alcool exempt de produits dits de tête ou de queue, ne jamais prescrire ni eau-de-vie ni rhum ; ils doivent prescrire l'alcool bon goût.

Société de biologie.

Séance du 6 mai 1893.

Décanteur à force centrifuge. — M. Capitan présente à la Société un appareil que le constructeur, M. Gudendag, de Paris, désigne sous le nom de *Décanteur à force centrifuge*, et qui n'est qu'un perfectionnement de celui qu'a imaginé le professeur Gaertner, de Vienne. L'appareil en question se compose d'un récipient plat, formé de deux plateaux concaves, s'emboîtant comme une boîte, traversés, en leur partie centrale, par un axe en acier maintenu par un bâtis en fonte et au moyen duquel on peut lui imprimer un mouvement rapide de rotation (3,000 tours à la minute). Le mouvement est communiqué au moyen d'une corde à boyau.



Les liquides dont on veut séparer rapidement les parties tenues en suspension sont placés dans de petits tubes enveloppés de flanelle et couchés perpendiculairement à l'axe sur le plateau inférieur.

A l'aide de cet appareil, on peut doser rapidement la crème dans le lait ; séparer, en quelques minutes, de la salive ou de l'urine, les éléments figurés qui

s'y trouvent en suspension ; mesurer le volume des globules rouges et blancs du sang.

Cet ustensile de laboratoire est pratique et commode, à cause de son petit volume.

Sur le venin des crapauds, par MM. Phisalix et Bertrand. — D'après M. Brown-Sequard, les glandes, pourvues ou non de canal excréteur, élaborent des substances qui sont résorbées par le sang et exercent sur l'organisme une influence considérable. Afin de vérifier cette hypothèse, MM. Phisalix et Bertrand ont eu l'idée de choisir, comme sujet d'étude, le crapaud, qui porte sur lui des glandes cutanées contenant un venin mortel pour les animaux.

MM. Phisalix et Bertrand ont constaté que le venin de crapaud et le sang extrait du cœur de cet animal, injectés à des grenouilles, produisent exactement les mêmes symptômes, ce qui prouve que le sang du crapaud contient une certaine proportion du principe virulent contenu dans les glandes, principe qui n'a pu se mélanger au sang qu'après avoir été résorbé.

MM. Phisalix et Bertrand ont isolé ce principe virulent du sang et de la glande, et ils ont constaté qu'il était soluble dans l'alcool ; ils ont cependant remarqué que l'extrait alcoolique du venin des glandes présentait les réactions des alcaloïdes, tandis que ces réactions ont fait défaut avec l'extrait alcoolique du sang.

MM. Phisalix et Bertrand ont encore inoculé à des crapauds du venin de leurs propres glandes, et ils ont constaté que ces animaux jouissaient d'une immunité absolue à l'égard de ce venin ; cette immunité résulte de la résorption d'une petite quantité de venin, résorption qui constitue une sorte d'auto-inoculation.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance du 11 avril 1893.

Présidence de M. Milville, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bocquillon, Cappez, Crinon, Deglos, Demazière, Dubourg, Houdé, Labelonye, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Vincent et Rièthe.

Excusés : MM. Bainier, Blaise et Grandvaux.

Non excusé : M. Cavaillès.

La séance est consacrée à l'expédition des affaires courantes et à l'audition des rapports destinés à l'Assemblée générale du 14 avril.

Admissions. — Sont admis : 1° comme membre perpétuel : M. Ferrouillat, 35, rue de Rivoli ; comme membres titulaires : MM. Delaunay,

324, rue Saint-Martin; Bruno, 102, rue de la Chapelle; Plateau, 69, rue de Passy; Cournet, 20, rue d'Aligre; Vandenbroucque, 70, rue Saint-Lazare; Mac Auliffe, 119, boulevard de l'Hôpital; Gobert, 40, rue des Acacias; Poindron, 36, rue des Archives; Lhioreau, 49, rue du Château-d'Eau; Leconte, 57, rue des Batignolles; Gaffard, 61, boulevard Malesherbes; Personne, 52, faubourg Saint-Martin; Barré-Gallois, à Courbevoie; Viseur, 112, rue Lecourbe; Delage, 57, rue Dauphine; Péloille, 2, faubourg Saint-Denis; Mayer, 89, rue Lecourbe; Moisan, 65, rue d'Angoulême; Agard, 143, rue du Temple; Guillemin, 99, rue des Dames; Gérard, 17, faubourg Saint-Antoine; Bigoulette, à Levallois-Perret; Ligneul, 17, rue de Paris, à Vincennes; Guinet, 87, rue du Temple, et Gérard, 22, rue de Condé.

Comité disciplinaire. — Le Comité disciplinaire a eu à statuer sur un des cas prévus par son règlement; la fraude portant sur la quantité de marchandise vendue, le pharmacien coupable du délit a été l'objet d'un premier blâme.

Le Secrétaire Adjoint,
V. Riethe.

VARIÉTÉS

Les feuilles d'arbres dans l'alimentation du bétail, par M. A.-Ch. Girard (1). — Dans les années de sécheresse, alors que le produit des prairies naturelles ou artificielles fait plus ou moins défaut, les feuilles des arbres offrent une ressource fourragère qui a été trop méconnue jusqu'à ce jour et dont il convient de recommander l'emploi.

M. A.-Ch. Girard s'est livré, au sujet de la valeur alimentaire des feuilles des arbres, à une série de recherches dont nous indiquerons très brièvement les résultats.

La valeur alimentaire réside surtout dans le limbe des feuilles; on pourrait donc augmenter cette valeur en séparant les pétioles, mais cette opération est pratiquement peu réalisable, et il convient d'employer les feuilles entières.

La composition des feuilles, prises à différentes hauteurs et sur des arbres d'âges différents, ne présente que des variations négligeables.

La richesse des feuilles en principes nutritifs est faible dans la période d'extrême jeunesse et dans celle d'extrême vieillesse; elle est à peu près stationnaire dans les trois mois d'été; le mois de septembre est le plus favorable pour la cueillette.

Dans les feuilles entières, récoltées en septembre, la teneur en matière azotée, qui permet de mesurer leur valeur alimentaire, se chiffre dans les limites suivantes :

Saule et aune (plus de 8 pour 100); mûrier, rob, faux acacia, orme, peuplier et tilleul (6 à 7 pour 100); noisetier, chêne, micocoulier, érable

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 1er mai 1893 (*Extrait*).

et frêne (5 à 6 pour 100); marronnier, charme et vigne (4 à 5 pour 100); platane, bouleau, aiguilles de pin (3 à 4 pour 100).

Le classement d'après la teneur en cellulose, qui est, en général, inversement proportionnelle à la digestibilité, est le suivant :

Orme, faux acacia, saule et vigne (3 à 4 pour 100); noisetier, érable, aune, marronnier, tilleul, micocoulier et frêne (4 à 5 pour 100); peuplier et platane (6 à 7 pour 100); charme, sorbier et bouleau (7 à 8 pour 100).

A l'état frais, les feuilles constituent un fourrage vert moins aqueux et moins ligneux que le foin des prairies naturelles ou artificielles.

Le poids de la cellulose est généralement plus faible que dans le foin ordinaire; celui des matières azotées, pour 19 sortes de feuilles étudiées sur 21, est supérieur à celui du foin de prairie; dans plus de la moitié de ces feuilles, la quantité de matières azotées dépasse celle des prairies artificielles; quelques feuilles, celle du robinier faux acacia, par exemple, sont d'une richesse comparable à celle des féveroles.

Les essais faits sur les animaux depuis quelque temps sont très encourageants et prouvent que les feuilles constituent, pour les animaux, principalement pour ceux de l'espèce bovine, un aliment très digestible.

En définitive, les feuilles doivent être considérées comme constituant un aliment comparable à la luzerne et comme un fourrage de premier ordre; elles profitent aux bestiaux et, de plus, elles offrent l'avantage d'apporter à la ferme des principes alimentaires et des principes fertilisants dont le sol doit bénéficier.

Sans doute, on ne saurait conseiller l'effeuillage des arbres dans les forêts comme une opération pouvant être pratiquée couramment, mais c'est une ressource précieuse dans les années de sécheresse, où le cultivateur est souvent réduit à vendre son bétail à vil prix. On pourrait, d'ailleurs, utiliser beaucoup de terres ingrates et abandonnées, dans lesquelles on planterait des essences appropriées, dont les feuilles seraient destinées à être employées comme fourrage vert.

La lumière à incandescence d'Auer (1). — Tout le monde connaît actuellement le nouveau mode d'éclairage du docteur Auer, de Vienne, basé sur le pouvoir lumineux émissif intense, que possèdent certains oxydes métalliques, lorsqu'on les porte à l'incandescence.

Les minéraux dont on retire les métaux rares utilisés pour cet éclairage sont la ménazite, la gadolinite et l'orthite d'Itherby, fournissant des oxydes du groupe du cérium, du lanthane, du thorium et du zirkonium.

Ces métaux sont isolés à l'état de nitrates, dont la solution constitue ce que l'on appelle le fluide lumineux. On imprègne de cette solution, de petites calottes coniques de coton, qu'on dessèche. Ces calottes s'adaptent sur des brûleurs spéciaux, qui ne sont autre chose que des becs Bunsen. Lors du premier allumage, le coton est réduit en cendres, et il reste un résidu d'oxydes, très léger et très fragile, qui conserve la

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de mai 1893, d'après les *Annales de la Société médico-chirurgicale de Liège.*

forme conique de la calotte et qui constitue le bec à incandescence d'Auer.

Selon que l'un ou l'autre oxyde rare prédomine dans le mélange, la lumière émise est blanche, jaune ou verte.

100 parties en poids du mélange renfermant :					Lumière.
Cérium.	Erbium.	Lanthane.	Thorium.	Zirkonium.	
—	—	40	20	40	Blanche.
3	—	50	—	47	Jaune.
—	30	20	50	—	Verte.

Il est indispensable que les sels entrant dans la masse incandescente soient exempts de fer, car celui-ci altère le pouvoir lumineux et diminue la conservabilité du cône.

D'après les recherches exécutées, le maximum d'effet lumineux est atteint lorsque la masse incandescente est constituée, pour les deux tiers, d'oxyde de thorium, et pour l'autre tiers, d'oxyde d'yttrium.

J'ajouterai à l'article de la *Chemiker Zeitung* (1893, février 4, page 35), à laquelle j'emprunte ces renseignements, que la chaleur dégagée par les becs d'Auer est moindre que celle d'un bec de gaz ordinaire consommant la même quantité de gaz, parce que, en vertu du principe de la conservation de l'énergie, la lumière émise par la masse incandescente n'étant qu'une transformation de l'énergie calorifique dégagée par la combustion du gaz, il va de soi que la chaleur émise par le système sera en raison inverse du pouvoir éclairant. Plus il y aura de chaleur transformée, plus la quantité de celle-ci diminuera.

Avec les becs Auer, la consommation du gaz est diminuée de 40 p. 100 environ, et la lumière est beaucoup plus éclairante qu'avec les becs ordinaires.

Congrès pharmaceutique international de Chicago. — A l'occasion de l'Exposition internationale qui se tient cette année à Chicago, l'*American pharmaceutical Association* a décidé que le septième Congrès pharmaceutique international aurait également lieu à Chicago. Il s'ouvrira le 20 août 1893, dans le Palais commémoratif des Arts.

Le but général et l'objet de ce Congrès seront surtout de stimuler les progrès de la pharmacie, de discuter les statuts des pharmaciens, de donner à leurs travaux un intelligent développement, d'examiner les matières et les mesures ayant trait aux progrès ultérieurs de la pharmacie et de tenter un rapprochement international plus uniforme dans l'enseignement et dans la pratique.

Un Comité d'organisation, dont les membres ont été désignés par la Société pharmaceutique, classera les travaux qui seront adressés au Congrès en quatre sections qui sont :

1° Pharmacie historique et morale.
2° Enseignement et législation de la pharmacie.
3° Questions de pharmacopée.
4° Section générale, embrassant toutes les questions pharmaceutiques

et autres sujets ne rentrant dans aucune des trois précédentes sections.

Pour les discussions qui se produiront au sein du Congrès, l'ordre précédent sera adopté.

Le Comité d'organisation a, d'ores et déjà, proposé un certain nombre de sujets, rentrant dans l'une ou l'autre des quatres sections ci-dessus mentionnées, et que les congressistes pourront traiter à leur gré.

Toute personne ayant l'intention de prendre part aux travaux du Congrès devra envoyer son nom et son adresse à M. Oscar Oldberg, président du Comité d'organisation, 2421, Dearborn street, à Chicago, avant le 1er juillet 1893.

Chaque congressiste devra acquitter une somme de cinq dollars (25 francs). Les travaux destinés à être communiqués au Congrès et portant soit sur les questions proposées par le Comité d'organisation et que nous mentionnons ci-dessous, soit sur tout autre sujet, devront être adressés en manuscrit, avant le 1er juillet 1893, à M. John M. Maisch, secrétaire permanent de l'*American pharmaceutical Society*, 145, R. 10th street, à Philadelphie. Les pièces envoyées avant cette date seront imprimées et distribuées à tous les congressistes.

Voici la liste des sujets proposés par le Comité d'organisation :

SECTION PREMIÈRE. — *Pharmacie historique et morale.*

1. Contraste entre la condition de la pharmacie d'il y a quatre cents ans avec ses présents statuts.

2. Histoire de la pharmacie et des institutions pharmaceutiques aux Etats-Unis.

3. Morale de la pratique de la pharmacie et des rapports mutuels entre le médecin et le pharmacien, entre les pharmaciens et le public.

4. Influence exercée sur la pratique de la pharmacie par l'introduction des substances chimiques et autres substances médicales contrôlées et limitées par patentes, brevets d'invention, marques de fabrique ou autres restrictions légales, mais qui sont communément ordonnées par les médecins dans leurs prescriptions.

Quelles limites comme le monopole exclusif pour la fabrication et la vente de tels produits doivent être imposées dans l'intérêt public?

5. Rapports des pharmaciens avec la santé publique.

6. Statistique du nombre actuel des pharmaciens en rapport avec la population dans les différents pays; statistiques des drogues naturelles, remèdes chimiques et préparations pharmaceutiques importés ou exportés pendant le dernier demi-siècle.

SECTION DEUXIÈME. — *Éducation et législation pharmaceutiques.*

1. Statistiques établissant le nombre des écoles et collèges de pharmacie dans chaque contrée, et le nombre total par année des étudiants suivant les cours de pharmacie.

2. Comment l'éducation et la position professionnelle et sociale des

pharmaciens peuvent-elles se comparer avec celles des autres professions ?

3. Quelle législation, s'il y en a une, est, quant à présent, la plus nécessaire pour les intérêts et les progrès de la pharmacie?

4. Dans quelle mesure la surveillance officielle des pharmacies est-elle nécessaire ou utile?

SECTION TROISIÈME. — *Questions de pharmacopée.*

1. Le but propre d'une pharmacopée nationale.

2. Quels perfectionnements, s'il y a lieu, sont désirables et praticables dans la nomenclature de la pharmacopée? Une uniformité internationale plus complète est-elle possible?

3. Que serait une pharmacie idéale ?

4. Quels progrès ont été faits vers la préparation d'une pharmacopée internationale pour les remèdes efficaces ? Que devrait-on faire le cas échéant relativement à cette question ?

5. L'influence et la coopération des pharmaciens ont-elles augmenté dans le travail de la revision de la pharmacopée dans les différents pays ? Dans quelle proportion les pharmaciens entrent-ils parmi les membres du Comité de revision de pharmacopée ou de la Commission de votre pays ?

6. Toute substance dont la fabrique ou la vente est restreinte par patente, brevet d'invention ou marque de fabrique doit-elle être admise dans toute pharmacopée nationale? Si oui, sous quelles conditions? Quelle considération pourrait déterminer l'introduction dans la pharmacopée d'un nouveau remède, la rétention ou le rejet de tout remède qui y aurait déjà trouvé place?

SECTION QUATRIÈME. — *Section générale.*

1. Sur quel plan général pourrait-on établir une nomenclature pharmaceutique des produits chimiques complexes, récemment introduits en matière médicale, tels que l'antipyrine, etc. ?

2. Par quels moyens le pharmacien peut-il donner à ses travaux techniques et professionnels, une extension qui le rende moins dépendant de la partie purement mercantile de ses affaires ?

Conférences de l'Association des Étudiants pour l'examen de validation de stage. — MM. les Élèves stagiaires de troisième année sont avertis que des Conférences et reconnaissances de médicaments simples et composés seront faites tous les jours, au siège social de *l'Association générale des Étudiants*, 43, rue des Écoles, à partir du 12 juin, en vue de l'examen de validation de stage.

Elles seront réservées aux membres de l'Association, mais les cartes d'identité ne seront exigées qu'à partir du mercredi 14.

Ces conférences seront faites les lundi, mercredi et vendredi, à 9 heures du matin, et les mardi, jeudi et samedi, à 1 heure 1/2 de l'après-midi.

Buveurs d'éther en Russie. — L'habitude de boire de l'éther s'étant propagée rapidement en Russie, le gouvernement a interdit la vente libre de ce produit. Une semblable mesure a réussi à diminuer le nombre des buveurs d'éther en Irlande.

NOMINATIONS

Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours. — M. le docteur Woff est nommé professeur de physique. (Chaire nouvelle.)

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique d'analyse chimique et de recherches toxicologiques ;

Par M. G. Guérin,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy.

Chez M. Georges Carré, éditeur, 58, rue Saint-André-des-Arts, Paris.

Prix : 15 francs.

Le livre que M. Guérin vient d'écrire et qui est le fruit des nombreuses années qu'il a consacrées aux travaux du laboratoire, est un volume de près de 500 pages, dans lesquelles il indique très minutieusement tous les détails des opérations auxquelles le chimiste doit se livrer dans les analyses qu'il pratique ou dans les recherches toxicologiques dont il est chargé.

La première partie de l'ouvrage est consacrée aux essais préliminaires par voie sèche; dans la deuxième partie, il traite de l'analyse par voie humide, et de la recherche des bases et des acides; la troisième partie est réservée aux caractères distinctifs des différents corps; l'analyse qualitative des gaz et des mélanges gazeux constitue la quatrième partie; vient ensuite, dans la cinquième partie, l'analyse spectrale, à laquelle l'auteur consacre environ 40 pages; la sixième partie, la plus considérable, est intitulée : *Méthodes d'analyses toxicologiques* et ne comprend pas moins de 170 pages; enfin, dans la septième et dernière partie, M. Guérin traite de l'analyse chimique et bactériologique des eaux, de l'analyse des argiles, du fer, de la fonte et de l'acier.

Le livre de M. Guérin a été écrit, dit-il, pour les étudiants, dans l'espoir de parvenir à leur inculquer le goût des études chimiques; ce qui est bien certain, c'est que ce volume est rempli de détails essentiellement pratiques et précis, de descriptions claires et que, grâce à ces qualités, il nous semble appelé à rendre de nombreux services à nos confrères. C. C.

NÉCROLOGIE

EYSSARTIER, d'Uzerche.

Le corps pharmaceutique vient de faire une grande perte en la personne de M. Maurice Eyssartier, pharmacien, maire d'Uzerche, qui, après avoir été le fondateur du Syndicat des pharmaciens de la Corrèze, en fut le président pendant plusieurs années.

M. Chalaux, président actuel de ce Syndicat, assisté de M. Lhomond, secrétaire, de M. Jarrige, trésorier, et d'un certain nombre de pharmaciens du département, a prononcé le discours suivant sur la tombe de ce regretté confrère :

Messieurs,

C'est au nom du Syndicat des pharmaciens de la Corrèze que je viens rendre un dernier hommage, adresser un adieu ému à celui qui fut son président et qui, pendant de longues périodes successives, avait vu, par un vote unanime, renouveler son mandat. Il y a quelques années à peine, vaincu par la fatigue, livré à des occupations d'un autre ordre, imposées à son activité par le souci du bien public, découragé peut-être par des tendances fâcheuses qu'il n'avait pu empêcher de se manifester trop fréquemment dans notre profession, il avait refusé d'être plus longtemps notre chef.

Ce fut, nous nous en souvenons tous, avec la plus vive douleur que nous le vîmes se retirer, et, par une acclamation spontanée, nous lui conférâmes le titre de président honoraire. Qui mieux que lui aurait mérité ce témoignage de gratitude ?

Epris de sa profession, soucieux de sa dignité, la voulant probe, savante, dévouée à tous les sacrifices, il ne demandait en retour, pour elle, que du respect et de l'estime. C'était là le sain et robuste enseignement qu'il avait reçu de son père, un praticien de la vieille roche, dont le souvenir m'est resté cher, pour avoir, à mes débuts chez son gendre, mon regretté maître, reçu de lui les premiers conseils.

Ce précieux enseignement, notre président nous l'avait fait partager, dès l'abord, par la meilleure des leçons, par l'exemple ; et, dans nos assemblées, son autorité incontestée repoussait sévèrement toute atteinte aux principes ; sa bienveillance confraternelle mettait fin à toute querelle, effaçait toute rivalité. Que de fermeté, que de tact, quelle intelligente diplomatie il savait dépenser pour faire, parmi nous, triompher le bon sens et pour atténuer le côté commercial, qu'il faudrait éloigner de notre art, si c'était possible, pour le faire croître en considération !

Comme pharmacien, Eyssartier avait fait ses débuts à Paris. Diplôme supérieur, savoir, activité, conscience, abord facile : il avait tout pour réussir dans la capitale. Bientôt cependant, il fut pris de la nostalgie de son beau pays, de sa pittoresque et historique cité. Ne voulant

sans doute pas que cette ancienne officine où son père, devenu vieux, avait vécu toute une existence de travail éclairé et d'honneur, demeurât privée d'un titulaire de son nom, il oublia tous les avantages qu'il allait abandonner, il ne songea pas à la fortune que la spécialité, alors naissante, préparait à nombre de ses pairs ; il s'en revint modestement ici continuer la tradition de celui qui allait disparaître.

Vous savez tous, Messieurs, combien pleinement il y a réussi. Vous savez tous la sympathie, l'estime, que ses concitoyens ont toujours professées pour lui. Et croyez que, s'il a obtenu d'eux, à diverses reprises, des distinctions civiques auxquelles, dans ce temps, les meilleurs aspirent bien souvent en vain, ce n'est pas seulement au libéralisme de ses opinions qu'il les a dues; soyez assurés que le souvenir et la reconnaissance de services longtemps et largement rendus y sont entrés pour une grande part.

Enfin, Messieurs, qu'il me soit permis de rappeler ici qu'une récompense récente, accordée à cette vie de savant labeur et de dévouement aux choses scolaires, est venue, en honorant notre cher président, réveiller dans le cœur de tous ses confrères un grand écho de sa juste satisfaction.

Pour sa bienaimée famille, pour ses fils, dont l'un, aussi des nôtres, a voulu, à l'exemple de son père, tracer dans le même sol, le même sillon que celui qui fut ouvert jadis par son aïeul, que les paroles que je viens de prononcer sur cette tombe ouverte, que le regret que chacun ici témoigne pour l'homme de bien qui n'est plus, soient une consolation, s'il peut s'en rencontrer à l'égard d'une semblable perte.

Adieu ! cher et honoré confrère ! Puisque, après Borie et tant d'autres doyens si capables de nous servir de guides, vous disparaissez à votre tour, votre souvenir nous restera sacré comme le leur, et nous nous efforcerons de rester toujours dignes de vous.

Encore une fois, adieu !

Nous annonçons le décès de MM. Charasse, de Pélissanne (Bouches-du-Rhône); Busquet, de Rémoulins (Gard); Verdant, de Montargis (Loiret); Boncenne, de Martre-de-Veyres (Puy-de-Dôme); Baudet, de Houdan (Seine-et-Oise); Barral (Benjamin) et Beaumont, de Paris ; Chevalier, de Rouen; Duclos et Boisdon, de Tours; Sœur, d'Evian (Haute-Savoie), et Doncieux, du Péage-de-Roussillon (Isère).

Le gérant : C. Crinon.

14550. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Étude de nouvelles plantes médicinales néocalédoniennes ;

Par MM. Édouard Heckel et Fr. Schlagdenhauffen.

(*Suite et fin.*)

ÉTUDE CHIMIQUE DU SPERMOLEPIS. — I. Produits d'exsudation (*Tanno-résine*) : — 1. *Dessiccation.* — La matière, parfaitement triée, débarrassée des fibres ligneuses, finement pulvérisée, est chauffée au bain-marie pendant deux heures. Elle éprouve une perte de poids de 10.405 pour 100. Portée ensuite à l'étuve à 105 degrés, elle diminue, au bout de deux heures, de 3.193 pour 100, de sorte que la quantité d'eau hygroscopique totale est de 13.598 pour 100.

C'est la substance ainsi desséchée, que nous épuiserons successivement par divers véhicules.

2. *Extraction à l'éther de pétrole.* — 10 grammes de matière sèche sont épuisés par l'éther de pétrole. Au bout de deux heures, le dissolvant reste complètement incolore. Évaporé au bain-marie, le liquide ne laisse aucun résidu.

3. *Extraction au chloroforme.* — Même résultat négatif que ci-dessus.

4. *Extraction à l'éther.* — Les premières gouttes du liquide qui passent dans le ballon inférieur de l'appareil sont jaune d'or ; en continuant l'épuisement jusqu'à décoloration complète, on obtient un extrait qui conserve toujours sa couleur jaune et qui représente les 13.63 pour 100 du poids de la matière employée. Cet extrait est entièrement soluble dans l'alcool, insoluble en partie dans l'eau froide. En le faisant bouillir avec de l'eau, on obtient, dans le liquide filtré, des cristaux aiguillés très fins, qui se déposent après refroidissement. Le poids de l'extrait éthéré, provenant de 10 grammes de matière, étant de 1.363, celui des cristaux obtenus est de 0.03; ce poids constitue environ 2.2 pour 100 de celui de l'extrait éthéré. En rapportant à 100 grammes de matière, on voit que le rendement en est de 0.3 pour 100.

Si, au lieu de la substance préalablement desséchée à 105 degrés, on épuise directement la substance naturelle par l'éther sulfurique, l'extrait, au lieu d'être jaune d'or, devient brun foncé.

5. *Extraction à l'éther alcoolisé.* — Nous traitons le résidu par un mélange à parties égales d'éther et d'alcool. En opérant

comme ci-dessus, nous obtenons un extrait de couleur orange pesant 19.48 pour 100.

6. *Extraction à l'alcool.* — Le liquide d'épuisement est brun. Distillé, pour lui enlever l'excès d'alcool, puis évaporé au bain-marie dans une capsule, il laisse un résidu de 66.42 pour 100.

7. *Épuisement par l'eau.* — La matière qui reste après ces diverses opérations semble excessivement volumineuse; néanmoins, quand on la dessèche au bain-marie, puis à l'étuve, son volume se réduit excessivement, au point de ne laisser qu'un faible dépôt de 0.47 pour 100. Ce dépôt est formé de matière colorante, de gomme, analogue à l'arabine, c'est-à-dire soluble dans l'eau et précipitable par l'alcool, et d'une minime quantité de sels fixes.

8. *Incinération.* — En incinérant le produit de l'opération précédente, on obtient un résidu fixe de 0.06 pour 100, qui, déduit de 0.47, donne, pour le poids des matières colorante, gommeuse et albuminoïde, le nombre 0.41.

En résumé, le produit d'exsudation du *Spermolepis* fournit les résultats suivants :

Partie soluble dans l'éther ordinaire	13.63
— dans 1 p. d'éther et 1 p. d'alcool.	19.48
— dans l'alcool	66.42
— dans l'eau.....	0.47
	100.00

Examen de la nature des divers produits d'épuisement. — A. Extrait éthéré. — Nous avons dit plus haut que l'extrait éthéré était soluble, en partie, dans l'eau froide et que l'eau bouillante lui enlevait des cristaux microscopiques aiguillés. A la suite de ces diverses opérations, il reste une matière orange non soluble, qui se comporte absolument comme une résine.

a). La partie soluble dans l'eau froide jouit des propriétés de *l'acide gallotannique*. Le liquide, en effet, se colore en bleu violacé au contact des sels ferriques, précipite par l'acétate de plomb, l'acétate d'urane, le sulfate de cuivre, l'azotate d'argent ammoniacal, le bichromate de potasse, l'émétique et la gélatine. Le liquide évaporé, desséché à 105 degrés, puis chauffé doucement dans un bain d'huile, fournit des cristaux aiguillés de pyrogallol.

b). Les cristaux obtenus par l'action de l'eau bouillante sur l'extrait éthéré se déposent dans le liquide après refroidissement. Examinés à la lumière polarisée, ils affectent des irisations très vives, suivant la rotation de l'analyseur; ils appartiennent, par conséquent, à l'un des trois derniers systèmes de cristallisation.

L'extrait brun foncé, dont il a été question plus haut, abandonné au repos pendant plusieurs jours, révèle au microscope les mêmes cristaux losangiques.

On les retrouve également dans la solution alcoolique de cet extrait, évaporée doucement sans l'amener à consistance sirupeuse.

Les cristaux fondent à 210 degrés et ne fournissent pas de produit sublimable à la température de 240 degrés, maintenue pendant cinq heures. Au bout de ce temps, la matière brunit fortement et se charbonne.

L'acide sulfurique les colore en jaune; cette teinte se maintient inaltérée pendant deux heures ; elle pâlit peu à peu, et la liqueur devient complètement incolore.

En ajoutant à l'acide un certain nombre d'oxydants, on obtient des colorations plus ou moins vives : c'est ainsi que le bichromate de potasse, au contact de l'acide sulfurique, fait apparaître une teinte rouge sang assez fugace, qui disparaît au bout de deux minutes. Avec l'acide sulfurique et l'acide sélénieux, on obtient une teinte brun foncé. L'acide iodique, additionné d'acide sulfurique, se décompose, avec mise en liberté d'iode; de là, naissent des phénomènes de coloration qui varient du pourpre au jaune.

Le tungstate et le molybdate de soude provoquent une teinte mordorée qui ne subsiste que pendant cinq minutes.

Avec l'acide nitrique concentré, on voit apparaître une coloration vert foncé, presque noire, qui, au bout d'un quart d'heure, passe par des tons intermédiaires, pour s'arrêter finalement au rouge framboise d'un très vif éclat.

Un mélange d'acide sulfurique concentré et d'acide nitrique, dans de certaines proportions (soit 4, 2, 1 centimètre cube du premier pour 2 gouttes du second), fait apparaître, au début, la même teinte jaune que l'acide sulfurique seul. Au bout d'une heure à deux, la teinte brunit et passe au rouge framboise, qui subsiste pendant plusieurs jours, en même temps qu'il se forme un précipité brun marron.

Les cristaux, dissous dans l'eau ou dans l'alcool, se colorent, au contact du chlorure ferrique, en rouge violacé presque aussi intense que la teinte fournie par l'acide salicylique.

La potasse et la soude caustique colorent les cristaux en jaune et les dissolvent; le contact prolongé des alcalis à chaud ne change pas la teinte. Cette dernière réaction, ajoutée à d'autres que nous venons de citer, ne permet pas de confondre notre produit cristallin avec la catéchine, comme nous le supposions au

début, quoiqu'il fonde à une température très voisine de 217 degrés, point de fusion de la catéchine indiqué par Zwenger.

En présence des alcalis ou des carbonates alcalins, la substance ne s'altère pas à l'air : ses solutions restent jaunes et ne deviennent ni brunes ni rouges. Elle se comporte donc d'une manière différente de la catéchine.

Ces mêmes solutions alcalines, traitées par un acide, l'acide chlorhydrique par exemple, fournissent un dépôt jaune, amorphe, dans lequel le microscope révèle, au bout de quelques heures, la présence d'aiguilles fines rappelant en tous points la forme des cristaux primitifs.

Le composé en question est donc un acide, mais la trop faible quantité de substance que nous avions à notre disposition ne nous a pas encore permis d'en faire l'analyse élémentaire.

c). Le principe résineux constitue la partie insoluble de l'extrait éthéré par l'eau bouillante. Toutefois, cette insolubilité n'est pas absolue, puisque 1 partie de cette matière disparaît dans 2,000 parties d'eau, soit 0.005 pour 100. Ce n'est donc pas, à proprement parler, une résine, ainsi que l'indique sa composition. Les résultats fournis par l'analyse sont les suivants :

Matière employée =	0.300				
CO^2 =	0.616	d'où C =	55.994	pour 100.	
H^2O =	0.138	H =	5.110	—	
		O =	38.896	—	
			100.00		

Les valeurs de C, H, O se rapprochent beaucoup de celles qu'indiquent les auteurs, relativement à divers principes tanniques : l'acide léditannique, l'acide morintannique et l'acide cafétannique.

En tant que produit insoluble tannifère, on peut l'envisager comme un phlobaphène ; mais, en raison de son aspect physique, quand il est conservé sous l'eau, à la température du bain-marie, il se comporte comme une résine qui possède des propriétés du tannin ; nous lui donnerons donc de préférence le nom de tanno-résine.

La substance jouit de réactions similaires à celles de l'acide gallotannique, qui deviennent nettement différentielles, quand on opère dans des conditions identiques.

C'est ainsi que, avec des solutions alcooliques des deux produits, à raison de 0.1 pour 100, nous obtenons ce qui suit :

	Acide gallotannique.	*Tanno-résine.*
Chlorure ferrique à 1 pour 100. 1 goutte	Coloration bleue intense se maintient pendant une heure.	Coloration violette ne change pas après quinze heures.
Id. — 3 gouttes.	Il se forme un précipité abondant, couleur bleu de Prusse, au bout de cinq minutes.	La coloration violette subsiste pendant six heures.
Même réactif et addition d'une trace d'ammoniaque.	La teinte bleue est remplacée par du violet. Si la liqueur est assez étendue, il ne se produit pas de dépôt. Mais, si la liqueur est assez concentrée pour qu'il ait pu se produire dès l'origine un précipité bleu, l'ammoniaque le fait passer au violet noir.	La teinte passe du violet au brun, puis au rouge vineux. Si la quantité de sel ferrique est suffisante, il se produit un précipité brun marron.
Bichromate de potasse 1 pour 100. 1 goutte.	Précipité brun abondant immédiat.	La liqueur ne se trouble qu'au bout de deux heures
Sulfate de cuivre 1 pour 100. 1 goutte.	Id.	Id.
Nitrate d'argent ammoniacal.	Précipité noir immédiat.	Liqueur brune. Ne dépose pas au bout d'une heure.
Acétate d'urane 1 pour 100.	Il se produit immédiatement un précipité rouge.	La solution reste limpide. Il n'apparaît de dépôt qu'au bout de trois heures.
Acétate plombique.	Précipité jaune immédiat.	Liquide clair; ne devient louche qu'après deux heures.

Il résulte de là que, malgré les réactions qui tendent à devenir similaires au bout d'un certain laps de temps, il y a cependant différenciation des deux composés au début. L'acide gallotannique peut donc se distinguer très nettement de la tanno-résine qui l'accompagne, quand on opère en solution alcoolique.

B. Extrait éthéro-alcoolique. — Traité de la même manière que le précédent, cet extrait cède à l'eau une certaine quantité d'acide gallotannique. La partie insoluble se comporte comme la tanno-résine de l'extrait éthéré.

C. Extrait alcoolique. — Les réactions sont les mêmes que celles de l'extrait B.

Les trois produits d'extraction par les divers véhicules renferment donc des principes de même nature.

Le dosage de la tanno-résine ne peut pas être effectué d'une manière rigoureuse, puisque l'insolubilité de ce composé n'est pas absolue, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Néanmoins, en envisageant, comme épuisé, chaque extrait, après addition d'une quantité suffisante d'eau, nous avons obtenu 1 gr. 2, 1 gr. 6, 16 gr. 7 comme poids de tanno-résine, correspondant aux trois extraits renfermant 13 gr. 63, 19 gr. 48, 66 gr. 42 de matière.

D. Extrait aqueux. — Après les traitements précédents, on ne trouve plus qu'une quantité insignifiante de matières gommeuse et colorante solubles dans l'eau, puis un résidu plus faible encore, insoluble dans ce véhicule, formé par de la matière albuminoïde; car, si l'on calcine ce dépôt avec du sodium, on obtient, après traitement préalable avec les sels ferroso-ferriques, un précipité de bleu de Prusse, preuve évidente de sa nature azotée.

L'extrait renferme, en outre, des traces de sels fixes, de potasse et de soude, puisque l'épuisement par l'eau du produit de l'incinération fournit une réaction alcaline.

Composition du produit d'exsudation. — En tenant compte de la nature des divers principes extraits à l'aide de véhicules appropriés, faisant la somme du poids des extraits et retranchant du nombre obtenu celui qui se rapporte à la tanno-résine, on peut fixer comme suit la composition du produit d'exsudation du *Spermolepis* :

Acide gallotannique	79.73
Tanno-résine	19.50
Mat. gom., color., album. et sels	0.47
Substance cristalline	6.30
	100.00

L'exsudat de *Spermolepis* n'est donc ni une gomme, ni une gomme-résine, mais un mélange de tannin ordinaire avec le quart environ de son poids d'une espèce de tannin, insoluble dans l'eau, ayant l'aspect de la résine, se ramollissant comme elle à la température du bain-marie. Il contient, en outre, une faible proportion (0.47 pour 100) de gomme, souillée par de la matière colorante et un peu de matière protéique; enfin 0.3 pour 100 d'un composé nettement cristallisé, dont nous nous réservons de faire l'étude plus tard.

Il résulte nettement de cette analyse, que : 1° la dénomination spécifique du *Spermolepis gummifera* ne saurait être maintenue, puisqu'elle consacre une erreur matérielle, et qu'il y aurait intérêt à la transformer en *S. tannifera*, pour répondre à la réalité des faits; 2° que l'exsudat, donné spontanément par le végétal, est un produit d'une richesse en tannin (80 pour 100 environ) inconnue jusqu'ici dans les végétaux. Cet exsudat peut recevoir, ce n'est pas douteux, des applications en tannerie, à l'industrie en général (droguerie) et à la médecine : il faut donc se garder de le jeter à la mer, comme on l'a fait jusqu'à ce jour par ignorance sur les chantiers d'exploitation forestière de la baie du Prony.

II. Bois de spermolepis. — 120 grammes de copeaux sont soumis successivement à l'action des divers dissolvants, dans un appareil à épuisement continu, en opérant comme plus haut.

1. *L'éther de pétrole* fournit, dans ce cas, un liquide jaune, qui, après évaporation et concentration au bain-marie, laisse une matière fusible à 81 degrés. C'est un mélange de corps gras et de cire, ainsi qu'on peut s'en assurer au moyen de l'alcool bouillant et de la potasse caustique. Le rendement est de 0.35 pour 100.

2. Avec *l'éther ordinaire*, on obtient un liquide rouge et des cristaux blancs, qui tapissent le ballon inférieur de l'appareil. On enlève ces cristaux mécaniquement, à l'aide d'une baguette de verre, et l'on jette sur filtre, en leur faisant subir un premier lavage à l'éther froid, puis on les pèse isolément.

Le poids des cristaux = 0.28 pour 100; celui du liquide éthéré, évaporé à consistance d'extrait, = 1.95 pour 100.

3. *L'alcool à* 90° sert ensuite à épuiser le reste de la matière. En opérant comme plus haut, on obtient un extrait pesant 18.50 pour 100.

4. *Épuisement par l'eau.* — Le bois, préalablement épuisé par les divers véhicules, ne cède qu'une quantité minime de produit à l'eau bouillante. En opérant sur 10 grammes de poudre, nous n'obtenons que 0.1444 d'extrait, soit 1.444 pour 100.

5. *Incinération.* — En incinérant la matière ainsi épuisée, nous constatons que le poids du résidu fixe s'élève à 1.426 pour 100.

Examen de la nature des divers produits d'épuisement. — A. *Extrait à l'éther de pétrole.*

Il renferme de la cire et des corps gras.

B. *Extrait éthéré.*

a) La solution éthérée, rouge, séparée des cristaux dont il vient d'être question, et formée de matière colorante et de tannin précitant le sel ferrique en bleu foncé. En évaporant ce liquide à siccité et le reprenant ultérieurement par l'eau, le tout ne se dissout plus. Il reste un abondant magma de tannin insoluble (phlobaphène). L'examen microscopique révèle, dans ce dépôt amorphe, une quantité de cristaux losangiques, qui présentent les mêmes caractères que ceux que nous séparons directement par le filtre.

b) Cristaux. — Contrairement à ce que nous avons obtenu avec les cristaux de l'extrait éthéré du produit d'exsudation (tanno-résine), ceux-ci ne se dissolvent pas dans l'eau bouillante : c'est donc là un premier caractère différentiel. On ne parvient qu'avec peine à les dissoudre dans l'alcool à 90°, mais ils se dissolvent mieux dans l'alcool à 95°. Ils sont infusibles et se décomposent en se volatilisant. L'acide sulfurique concentré les jaunit à peine; au bout d'une demi-heure, la teinte disparaît complètement.

En ajoutant à l'acide sulfurique divers oxydants, tels que le bichromate, l'acide silicieux, l'acide molybdique, on n'obtient pas de changement de teinte appréciable.

L'acide nitrique, ajouté à l'acide sulfurique dans la proportion de 1/20 ou 1/40, provoque, au contraire, une coloration vert noir très intense, qui disparaît au bout de quelques minutes et à laquelle fait place une teinte jaune qui pâlit de plus en plus.

Avec l'acide nitrique seul, les cristaux prennent une teinte ardoisée qui passe au rouge cerise. Si, à ce moment, on ajoute quelques gouttes d'eau au produit de la réaction, on obtient une teinte pourpre superbe. Cette coloration se maintient pendant un certain temps, mais passe ensuite à l'orange.

Examiné au spectroscope, au moment où elle présente son plus bel éclat, elle ne fournit pas de bandes spéciales. Le rouge du spectre seul est absorbé.

La potasse et la soude caustique colorent et dissolvent les cristaux, comme ceux du produit d'exsudation (tanno-résine). Les solutions alcalines ne s'altèrent pas plus à l'air que les précédentes.

Il résulte donc, de l'examen des propriétés chimiques de ces cristaux, que nous n'avons pas affaire ici à de la catéchine, pas plus que dans le cas précédent.

C. *Extrait alcoolique.* — Le ballon dans lequel se fait l'épuisement se tapisse, à la partie inférieure, d'un dépôt blanc, au sein

duquel il est aisé de déceler les mêmes cristaux que ceux fournis par l'extrait éthéré. Nous n'avons pas cherché à les isoler.

En évaporant la totalité du liquide alcoolique et essayant de redissoudre par l'eau le résidu, on constate, comme précédemment, la formation d'un abondant dépôt de phlobaphène. Les trois substances : cristaux, tannin soluble et tannin insoluble, constituent donc un mélange dont le poids total est de 18.50 pour 100.

D. *Extrait aqueux.* — Il ne présente rien de particulier. Ce n'est qu'un mélange de moins de 1.5 pour 100 de matières colorante, gommeuse et tannique. Une partie du résidu, calcinée avec du sodium, ne fournit pas de réaction de bleu de Prusse ; d'où absence de matières albuminoïdes.

Composition du bois. — En faisant la somme des divers produits extraits par nos véhicules, et en retranchant de 100, représentant un poids déterminé de poudre sèche, nous parvenons à fixer comme suit la composition du bois de *Spermolepis :*

Extrait pétroléique : cire et corps gras	0.35	
Extrait éthéré : cristaux	0.28	
— — tannin et phlobaphène	1.95	
Extrait alcoolique : cristaux, tannin et phlobaphène	18.50	
Extrait aqueux : Matière colorante, gommeuse et tannique	1.444	
Incinération : sels fixes	1.426	
		23.950
Par différence : ligneux		76.050
		100.000

III. Ecorce de Spermolepis. — En opérant d'une manière entièrement identique, nous arrivons à établir la composition de l'écorce de la manière suivante :

Extrait pétroléique : cire et corps gras	0.82	
Extrait éthéré : tannin et matière colorante jaune	0.56	
Extrait alcoolique : tannin et phlobaphène	1.39	
Extrait aqueux : matière colorante et tannin	0.204	
Incinération : sels fixes	4.322	
		7.296
Par différence : ligneux		92.704
		100.000

Résumé. — L'étude comparée du produit d'exsudation, du bois et de l'écorce de *Spermolepis tannifera* nous montre que leur composition est essentiellement différente.

La matière colorante du bois et de l'écorce est rouge ; celle du produit d'exsudation, brun verdâtre.

Tous trois renferment du tannin ; mais le produit d'exsudation contient, outre l'acide gallotannique, de la tanno-résine, qui n'existe ni dans le bois ni dans l'écorce.

Le bois et l'écorce renferment des phlobaphènes, qui se comportent, au point de vue physique, d'une manière différente de la substance contenue dans le produit d'exsudation, et à laquelle nous réservons spécialement la dénomination de *tanno-résine*.

Le bois et le produit d'exsudation, enfin, renferment une matière cristallisée différente, au point de vue chimique, dans les deux cas, mais très voisine certainement de la *catéchine*. Quoique nous n'ayons pas eu assez de matière pour déterminer sa formule chimique, nous pouvons affirmer, du moins, que ce n'est pas de la *catéchine*, puisque les propriétés du composé que nous avons eu entre les mains ne sont pas celles de la *catéchine* des auteurs.

Nouvelles observations sur le titrage et la fabrication de la gaze iodoformée ;

Par M. Fr. Gay.

Un travail récent de M. François (*Journ. de pharm. et de chim.*, 5e série, t. XXVII, p. 409), sur la valeur comparative des procédés connus de titrage de la gaze iodoformée, assigne à juste titre le premier rang, au point de vue de l'exactitude, à la méthode Greshoff, basée sur l'action de l'azotate d'argent à basse température. Le seul inconvénient du mode opératoire que l'auteur préconise réside dans sa complication et sa longueur ; un chimiste n'en sera pas rebuté ; mais en sera-t-il de même des pharmaciens et des industriels ?

A ce point de vue, la méthode plus communément usitée, qui repose sur la décomposition de l'iodoforme par la potasse alcoolique, est bien plus pratique. Il est, par contre, reconnu qu'elle est peu exacte, du moins dans les conditions ordinaires de son application : on décompose l'iodoforme, sur la gaze même, dans un ballon, à l'ébullition, par une solution alcoolique de potasse. L'alcool est chassé par évaporation, et l'excès de potasse est neutralisé par l'acide acétique. Dans la liqueur portée à un volume connu, au moyen d'eau distillée, on titre volumétriquement l'iodure formé, soit par la méthode de Personne, soit par le nitrate d'argent. La perte, dans ces conditions, est, d'après M. François, de 20 et de 13 pour 100, suivant qu'on utilise l'un ou l'autre

procédé volumétrique; elle est attribuée à la volatilisation de l'iode sous forme de produits organiques volatils, tels que le chlorure de méthyle, pendant qu'on évapore l'alcool.

Le mode opératoire que j'ai adopté a pour but de retenir les éthers qui pourraient avoir ainsi pris naissance.

On prélève un échantillon moyen, qu'on mesure ou qu'on pèse, selon qu'on désire obtenir son titre pondéral ou superficiel. La prise d'essai est importante : la répartition de l'iodoforme dans une pièce de gaze est toujours inégale, quelles que soient les précautions prises par les fabricants. Le mieux est d'opérer sur une pièce entière ou sur sa moitié (les pièces ont en général 1 mètre de long sur 50 ou 80 centimètres de large). Le morceau de gaze est roulé sur lui-même et introduit, avec q. s. d'alcool à 90° pour le baigner, dans un tube-percolateur de Soxhlet, pourvu d'un réfrigérant à reflux et inséré sur un petit ballon de verre disposé sur un bain-marie. Dans le ballon, on introduit un soluté alcoolique de potasse caustique, contenant un poids de ce corps égal à la quantité d'iodoforme que doit renfermer la prise d'essai : si l'on opère, par exemple, sur 50 centimètres carrés de gaze à 10 grammes par mètre carré, il faut introduire, dans le ballon, 5 grammes de potasse dissoute dans 100 centimètres cubes d'alcool, c'est-à-dire une proportion telle qu'il y en ait toujours un excès. L'appareil étant monté, on chauffe le bain-marie, et on lessive jusqu'à ce que la gaze et l'alcool qui la baigne dans le percolateur soient entièrement décolorés. Les liqueurs alcooliques, réunies dans un ballon jaugé de 250 centimètres cubes et additionnées des eaux de lavage des diverses pièces de l'appareil, ainsi que de la gaze, sont portées avec de l'eau au volume total de 250 centimètres cubes. On filtre la liqueur ainsi obtenue; on en prélève 10 centimètres cubes, qu'on neutralise par l'acide acétique et qu'on titre avec la solution normale d'azotate d'argent.

Dans les conditions de l'opération, la décomposition totale et rapide de l'iodoforme paraît assurée : ce corps, entraîné par l'alcool qui s'écoule goutte à goutte dans la solution de potasse, est mis, par petites fractions, en présence d'un excès d'alcali à une température élevée. En outre, toute perte de parties volatiles pendant la réaction est empêchée; si l'on prolonge suffisamment l'ébullition, les éthers doivent se détruire à leur tour.

Le dosage est effectué en moins de trois heures.

Ce procédé a été appliqué, en vue du contrôle de sa valeur, à l'essai de l'iodoforme lui-même ; l'opération a porté sur 2 grammes du produit, suspendu dans un nouet vers le haut du tube-

percolateur. Avec des échantillons d'iodoforme pulvérulent du commerce, la perte s'est élevée à 7.35 pour 100; avec des échantillons de même nature, préalablement desséchés sous une cloche à acide sulfurique, la perte n'a plus été que de 3.50 pour 100. On peut l'attribuer à un défaut du procédé; mais n'est-elle pas imputable, au moins en partie, aux impuretés du produit commercial? Quoi qu'il en soit, la sensibilité de la méthode paraît suffisante.

La comparaison de ces deux nombres et les résultats de nombreux titrages de gaze iodoformée préparée sous mes yeux ou, sur mes indications, par une de nos plus importantes fabriques d'objets de pansement, m'ont suggéré quelques considérations pratiques, intéressant à la fois la fabrication et l'analyse du produit.

Il est, d'abord, de toute évidence que l'analyse d'une gaze iodoformée, quelle que soit la rigueur de la méthode quantitative employée, ne fournira jamais, comme résultat, un poids d'iodoforme concordant avec celui qui a été introduit dans la gaze : le fabricant ne tient pas compte de la pesée, de l'humidité que renferme le produit et qui peut, notre précédente expérience le prouve, atteindre 4 pour 100.

A cette cause de divergence inévitable s'ajoutent les pertes d'iodoforme par volatilisation et altération spontanée au cours de la confection de la gaze; elles peuvent être considérables et continuent à se produire plus ou moins dans les paquets conservés, quelles que soient les précautions prises pour leur protection, ainsi que le prouvent les expériences suivantes :

Des pièces de gaze de 1 mètre sur 0^m, 80, contenant 5 grammes d'iodoforme, ont été préparées conformément au procédé que j'ai décrit (1) et qui consiste dans l'immersion de chaque pièce dans un véhicule spécial, formé d'éther à 56° et de benzine, tenant en dissolution l'iodoforme et l'apprêt, et employé en quantité telle que la gaze l'absorbe complètement; un tel mode opératoire doit aboutir à un titrage rigoureux. Aussitôt sèches, les pièces ont été soumises au dosage. La moyenne des résultats obtenus a permis de constater une déperdition de 20 à 25 pour 100 d'iodoforme. Les gazes préparées sans précautions spéciales, par immersion, auront donc un titre toujours inférieur à celui que le fabricant croira leur avoir donné.

(1) *Revue des inventions techniques appliquées à la pharmacie*, 1892, page 29 ; *Montpellier médical*, 1892, page 610.

Les précautions à prendre, pour diminuer le déchet et assurer un titrage exact, sont fort simples.

Il faut, en premier lieu, plier les pièces encore incomplètement desséchées, pratique aisée avec des véhicules tels que l'éther et la benzine, dont la volatilisation s'achève insensiblement à travers l'enveloppe du paquet.

En second lieu, lorsqu'on pèse l'iodoforme destiné à la préparation, on doit tenir compte des pertes dues aux diverses causes énoncées et augmenter d'autant le poids du produit. On peut admettre un déficit inévitable de 10 à 15 pour 100; aussi, pour obtenir, par exemple, 1 mètre carré de gaze à 10 grammes, faut-il peser 11 grammes à 11 gr. 50 d'iodoforme.

CHIMIE

Dosage de la caféine dans les végétaux;

Par MM. Grandval et Lajoux (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on veut doser la caféine contenue dans les végétaux qui en contiennent (café, thé, maté, guarana, kola), on a l'habitude d'employer, dans le but de détruire la combinaison de la caféine avec le tannin, soit la chaux, soit la magnésie. MM. Grandval et Lajoux donnent la préférence à l'ammoniaque, qui n'a pas, comme la chaux et la magnésie, l'inconvénient de retenir une partie de la caféine dans une combinaison que le chloroforme ne dédouble pas.

D'après MM. Grandval et Lajoux, on opère de la manière suivante : on prend 5 grammes de la substance dans laquelle doit être dosée la caféine; cette substance doit être réduite en poudre non impalpable, mais assez fine; on la place dans une capsule de porcelaine; d'autre part, on fait un mélange de 5 grammes d'éther à 66° et 1 gramme d'ammoniaque, qu'on agite vivement dans un tube et qu'on jette immédiatement sur la poudre; on facilite l'imprégnation au moyen d'un petit pilon de verre ou de porcelaine. La poudre est alors introduite et tassée dans un digesteur à épuisement continu, placé sur un ballon, et dont la partie supérieure communique avec un réfrigérant disposé à reflux; l'épuisement se fait avec le chloroforme, et il est arrêté lorsqu'une goutte de chloroforme, prise à l'orifice du tube du digesteur, ne laisse plus de résidu après évaporation sur un verre de montre. On distille le chloroforme, en inclinant le réfrigérant en sens

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1893.

inverse; le résidu est chauffé au bain-marie, afin d'enlever les dernières traces de chloroforme. On ajoute au résidu 1 centimètre cube d'acide sulfurique au dixième, afin d'obtenir une caféine incolore. Ce mélange de caféine brute et d'acide sulfurique est épuisé par l'eau bouillante, employée par petites quantités. Chaque portion de liquide est versée sur un petit filtre de papier Berzélius sans plis, préalablement humecté d'eau. Pendant les filtrations, on doit tenir l'entonnoir fermé au moyen d'une plaque de verre, sinon la caféine cristalliserait sur le bord supérieur du filtre. Le liquide filtré est sursaturé d'ammoniaque et évaporé à sec au bain-marie. Le résidu sec est repris par le chloroforme; la solution ainsi obtenue est filtrée; puis on évapore, et on a la caféine à peu près incolore, exempte de tannin (car elle ne se colore pas au contact du perchlorure de fer dilué).

Lorsqu'il s'agit de doser la caféine dans le café torréfié, on procède d'après la méthode ci-dessus indiquée, jusqu'au moment où l'on a épuisé par l'eau bouillante le résidu acidulé par l'acide sulfurique; la liqueur provenant de la filtration est brune; on l'introduit dans la boule à décantation; on l'alcalinise avec un peu de soude; on agite avec du chloroforme, que l'on décante après séparation; on reprend le liquide une deuxième et au besoin une troisième fois par le chloroforme, en un mot jusqu'à ce qu'une goutte de liqueur chloroformique ne laisse aucun résidu après évaporation sur un verre de montre. Les solutions chloroformiques, évaporées dans une capsule tarée, donnent la caféine suffisamment pure.

Le procédé de dosage indiqué par MM. Grandval et Lajoux ne demande pas plus de trois heures, disent-ils, et donne des résultats très exacts.

Le fer dans les vins;

Par M. P. Carles (1).

Dans un article publié récemment par la *Revue vinicole*, il est dit qu'on attache, en Allemagne, une grande importance à la richesse naturelle en fer qu'ont les vins, de telle sorte que ceux qui contiennent des proportions élevées de ce métal sont très recherchés. On trouve, à la suite, une liste de dosage du fer dans une série de vins. Ce travail a été fait à Wiesbaden, à la demande de la Société italo-germanique de Francfort. Comme il était facile de le prévoir, les nombres inscrits sont absolument favorables aux vins de l'Italie.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1893.

Nous n'avons pas l'intention de contester l'exactitude des chiffres indiqués, mais nous croyons devoir aviser le monde médical, ainsi que les consommateurs allemands, qu'il y a lieu de se méfier de ces résultats, parce que, en dépit de la bonne volonté et de la sincérité des détenteurs de ces vins, ces nombres ont de grandes chances de se trouver notablement infirmés, lorsque le vin sera consommé. Voici pourquoi : les proportions de fer qui existent dans les vins de tous les pays sont extrêmement variables ; elles sont influencées, non seulement par la nature plus ou moins ferrugineuse du sol, mais encore par la composition des engrais et aussi par la présence du sulfate de fer dans les poudres destinées aux traitements viticoles aériens. Le fer, en effet, comme le cuivre, les dérivés du soufre et beaucoup d'autres éléments minéraux, est absorbé aussi bien par les feuilles que par les racines de la vigne. Lorsque ce fer circule dans la sève, lorsqu'il s'est fixé dans le raisin, il a perdu, pour ainsi dire, son état minéral ; mais, sous ces deux formes, minérale et organique, il a besoin des acides naturels du raisin pour rentrer et surtout pour rester en dissolution dans le vin.

De tous les principes immédiats du raisin et du vin, la matière colorante paraît être celui qui condense surtout le fer ; et, des trois pigments, jaune, rouge et bleu, dont la réunion forme cette matière colorante, le bleu est assurément celui qui en est le plus chargé. Aussi, les vins fortement colorés et bleus sont-ils, d'une façon générale, ceux qui sont le plus riches en fer. On comprend qu'à ce titre, les Italiens, aussi bien que les Espagnols et les Portugais, aient la prétention de produire des vins ultra-ferrugineux. Mais, si le fait est vrai pour les vins nouveaux, il cesse de l'être pour les vins vieux ou fortement dépouillés par le froid ; car, dans ces vins méridionaux faibles en acidité naturelle, la majeure partie du fer primitif passe dans les lies (1) avec le pigment bleu dont nous parlions tout à l'heure.

Cette brusque déchéance ferrugineuse n'a pas lieu, au contraire, du moins de façon bien sensible, avec les vins moins bleus, plus rouges et naturellement plus acides du centre européen, à la tête desquels se plaçent les vins français. Enfin, il est de notoriété publique que, parmi tous ceux-ci, il n'en est pas dont la couleur possède une stabilité supérieure à celle de nos

(1) Il est facile de s'en assurer en traitant ces premières lies par de l'alcool faible acidulé avec de l'acide tartrique. Ce liquide rutilant filtré, évaporé et calciné laisse des cendres très ferrugineuses.

bordeaux, aussi remarquables par leur équilibre chimique que par la délicatesse de leur bouquet.

C'est pour ces diverses raisons que nous engageons désormais les médecins allemands à faire doser parallèlement le fer des vins girondins et italiens, non pas au sortir de la cuve, mais après l'affinage qu'entraînent trois ans de repos et de soins vinicoles. Le jour où cette épreuve comparative sera loyalement faite, la Compagnie italo-germanique se gardera bien d'en publier les résultats, car ils diraient aux yeux de tous qu'en fait de richesse ferrugineuse naturelle, les vins français occupent le premier rang et nos inimitables bordeaux le sommet de la série.

Procédé simple et pratique pour la préparation de l'oxygène ;

Par M. Tonneau, pharmacien à La Fère (1) (*Extrait*).

Les procédés industriels et classiques, pour la préparation de l'oxygène, ne sont pas praticables dans le modeste laboratoire du pharmacien ; d'autre part, les procédés plus simples qui ont été proposés, et dans lesquels on se sert du chlorate de potasse et du bioxyde de manganèse, ont l'inconvénient de fournir de l'oxygène mélangé de chlore et d'exposer le préparateur à des explosions souvent dangereuses.

M. Tonneau propose le procédé suivant :

On prend un flacon de Woolf de 2 à 3 litres de capacité, à trois tubulures ; à la tubulure du milieu, est adapté un entonnoir à robinet contenant de l'acide acétique pyroligneux concentré. On introduit dans le flacon 100 à 200 grammes de bioxyde de manganèse et de peroxyde de baryum, avec une quantité d'eau suffisante pour recouvrir les deux oxydes ; on ajoute une légère couche d'huile sur le tout, afin d'éviter la production de la mousse au moment de la réaction. On laisse tomber quelques centimètres cubes d'acide acétique. L'oxygène se dégage immédiatement à froid, comme dans un simple appareil à hydrogène ; on le fait passer dans un flacon laveur et il peut être ensuite respiré par le malade, qui tient à la bouche un embout fixé sur un tube partant du flacon laveur.

Afin d'introduire de l'air dans l'appareil et de modérer l'action parfois trop vive de l'oxygène, on adapte à l'une des trois tubulures du flacon de Woolf un tube se terminant par une poire en caoutchouc sur laquelle il suffit de presser.

(1) *Union pharmaceutique* du 31 mai 1893.

On peut aussi recueillir le gaz dans un ballon de caoutchouc. Lorsque le dégagement se ralentit, il suffit d'agiter le flacon de Woolf et de laisser tomber de nouveau quelques gouttes d'acide acétique.

Recherche du sucre par la méthode polarimétrique ;

Par M. Jolles (1) (*Extrait*).

L'urine des diabétiques peut contenir certaines substances qui agissent sur la lumière polarisée et dont la présence fausse les résultats donnés par le polarimètre. M. Jolles signale, parmi ces substances, l'acide glycuronique, la lactose dextrogyre, l'acide oxybutyrique lévogyre, la lévulose, et certaines substances médicamenteuses, comme le benzosol, qui a été recommandé contre le diabète. M. Jolles cite le cas d'un diabétique qui avait été considéré comme guéri par le benzosol, parce que l'urine n'avait accusé aucune déviation au polarimètre et, cependant, cette urine, examinée par les réactifs ordinaires, contenait encore 10 grammes de sucre par litre.

Empoisonnement par des crayons au violet de méthylaniline ;

Par M. Quinard (2) (*Extrait*).

Un jeune enfant fut pris assez soudainement de malaise et de vomissements; ses parents, remarquant que son visage et sa bouche étaient colorés en violet, appelèrent le médecin, qui confia à M. Quinard l'examen des matières vomies.

Ces matières ayant été jetées sur un filtre, le liquide filtré était incolore ; mais l'addition d'un peu d'alcool sur le filtre donna immédiatement une liqueur colorée, qui se conduisit comme une fuchsine vis-à-vis de l'ammoniaque, puis de l'acide acétique.

L'examen des matières, au moyen de l'appareil de Marsh, démontra que la substance absorbée par l'enfant contenait de l'arsenic.

Après enquête et recherches, on apprit que l'enfant avait absorbé des fragments de mine au violet de méthylaniline, qui étaient mêlés dans sa poche avec des bonbons.

Ayant examiné un de ces crayons, dont le poids était de 70 centigrammes, M. Quinard a constaté que ce crayon avait fourni 0 gr. 012 de sulfure d'arsenic, correspondant à 1 centigramme environ d'acide arsénieux.

L'enfant fut traité comme dans l'empoisonnement aigu par l'arsenic, et il guérit.

(1) *Journal de médecine de Paris* du 30 avril 1893.

(2) *Bulletin* n° 11 *de la Société des pharmaciens de la Côte-d'Or*, 1892.

Action du fluorure de sodium sur la présure ;

Par M. de Freudenreich (1) (*Extrait*).

Nous avons publié, dans ce Recueil (2), l'analyse d'un travail dans lequel MM. Arthus et Huber avançaient que le fluorure de sodium arrête les fermentations vitales, c'est-à-dire celles qui sont la conséquence du développement d'organismes vivants, tandis qu'il est sans action sur les fermentations chimiques, c'est-à-dire sur celles qui se produisent sous l'influence des ferments solubles, comme l'invertine, la trypsine, l'émulsine, la pepsine, etc.

A la suite des recherches auxquelles il s'est livré, M. de Freudenreich a constaté que la règle posée par MM. Arthus et Huber comporte des exceptions, au moins pour la présure; en effet, la présure perd toute son activité en présence du fluorure de sodium; il suffit que du lait soit additionné de 0.2 pour 100 de ce sel pour qu'il ne puisse plus se cailler, lorsqu'on y ajoute une dose de présure suffisante pour faire cailler du lait normal en dix minutes.

Procédé d'essai des beurres ;

Par M Raoul Brullé (3) (*Extrait*).

M. Brullé s'est appliqué à rechercher les moyens de reconnaître les beurres falsifiés par addition de margarine ou d'huile végétale (huile d'olives ou huile de graines).

Il propose le procédé suivant, qui lui a permis de déclarer falsifiés ou purs des échantillons préparés par une Commission de la Société des Agriculteurs de France.

La présence des huiles de graines dans les beurres se reconnaît par l'emploi du nitrate d'argent en solution alcoolique à 25 pour 1,000, qui fournit des changements de coloration caractéristiques lorsqu'il y a mélange. On chauffe dans un tube à essai 12 centimètres cubes de beurre avec 5 centimètres cubes de solution argentique. L'examen microscopique des cristaux obtenus après refroidissement permet de reconnaître l'adultération par l'huile d'olives, qui, seule, échappait à ce procédé.

Il est plus difficile de découvrir les graisses animales. Pour cela, on chauffe au bain d'huile, à 148 degrés, 5 centimètres cubes de beurre fondu et filtré, placé dans une capsule à fond plat de 7 centimètres de diamètre. Lorsque la matière atteint la tempé-

(1) *Annales de Micrographie* de mai 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1893, page 24.

(3) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 mai 1893.

rature de 130 degrés, on y ajoute une pincée de pierre ponce pulvérisée et 8 gouttes d'acide nitrique fumant. On mélange et on chauffe pendant douze minutes environ. Cela fait, on met à refroidir dans une pièce à 21 degrés. Au bout d'une heure, on procède à l'essai à l'*oléogrammètre*. Cet instrument se compose d'une tige verticale, surmontée d'un large plateau et glissant dans un anneau fixé à un support. L'extrémité de la tige est appliquée sur la surface durcie de la matière refroidie. On place des poids sur le plateau, jusqu'à ce que l'extrémité de la tige s'enfonce brusquement dans la matière. Ces poids représentent la résistance à l'oléogrammètre du beurre examiné. Les résultats obtenus sont assez surprenants.

En effet, si l'échantillon est du beurre pur, l'enfoncement de la tige s'obtient avec une charge moyenne de 250 grammes. La même expérience, faite avec de la margarine pure, exigerait 5,000 grammes. Les chiffres intermédiaires permettent d'évaluer, avec une précision suffisante, la proportion d'un mélange de margarine et de beurre ; un poids de 900 à 1,000 grammes, par exemple, correspond à un beurre margariné à 10 pour 100.

Lorsque les margarines contiennent des proportions notables d'huile de graines, les indications de l'oléogrammètre présentent des écarts assez grands, mais l'emploi du nitrate d'argent permet alors de trancher la difficulté, car les deux méthodes se complètent réciproquement.

Nouveau réactif de la santonine.

M. Viron signale, dans l'*Union pharmaceutique* du 15 février 1893, un nouveau réactif de la santonine, proposé par M. Schermer dans le *Vederlandsch Tijdschrift voor Pharmacie*. On met dans une capsule de porcelaine quelques fragments de santonine et 20 à 30 milligrammes de cyanure de potassium pulvérisé ; on chauffe doucement, jusqu'à fusion de la masse ; il se forme alors une belle coloration rouge, qui passe rapidement au brun jaune. La masse fondue, reprise par l'eau, donne une solution fluorescente, brune par transparence et verte par réflexion ; cette fluorescence persiste assez longtemps.

Comparaison des laits naturels avec les laits soi-disant phosphatés (1).

Dans une conférence faite à la Société d'encouragement à l'industrie laitière, M. Kayer a cité les résultats obtenus par M. Du-

(1) *Revue de chimie analytique* du 16 février 1893.

claux, qui a déterminé comparativement les quantités de phosphate de chaux et d'acide phosphorique contenues dans des laits naturels et dans les laits vendus comme laits phosphatés :

	Lait du Cantal.	Lait de Norvège	Lait de Normandie.	Laits phosphatés.	
Phosphate de chaux p. 100.	0.337	0.329	0.311	0.336	0.350
Acide phosphorique libre...	0.065	0.062	0.050	0.073	0.063
Autres sels.....	0.346	0.379	0.388	0.357	0.337
	0.748	0.770	0.749	0.766	0.750

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges;

Par M. Crouzel (1) (*Extrait*).

Il n'est personne qui n'ait constaté l'odeur spéciale qu'acquiert l'urine après qu'on a mangé des asperges. A quel corps est due cette odeur ?

M. Crouzel a supposé, d'abord, qu'elle provenait de l'asparagine contenue abondamment dans les turions ou pointes d'asperges. L'examen chimique et microscopique des sédiments urinaires lui a démontré que cette hypothèse était mal fondée. D'ailleurs, d'autres végétaux, qui contiennent également de l'asparagine, ne communiquent pas à l'urine l'odeur que lui donnent les asperges.

M. Crouzel pensa alors que l'odeur en question provenait d'un principe volatil (une essence probablement), contenu dans les pointes d'asperges et passant plus ou moins modifié dans l'urine. Le résultat de ses expériences a confirmé cette supposition.

Il a isolé le principe odorant de l'urine, et, après avoir comparé ce principe avec l'essence retirée directement des turions d'asperges, il a acquis la certitude que le principe retiré de l'urine est une modification de l'essence obtenue directement soit par distillation, soit en traitant les pointes d'asperges par un dissolvant approprié (éther, sulfure de carbone, etc.). M. Crouzel a bu de l'eau additionnée d'essence d'asperges, et il a constaté que son urine possédait l'odeur caractéristique au bout de quinze minutes.

En ajoutant de l'essence d'asperges à une urine normale, immédiatement après l'émission de celle-ci, M. Crouzel a remarqué que

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1893.

l'essence communiquait à l'urine une odeur se rapprochant beaucoup de celle que présente l'urine après ingestion d'asperges.

Enfin, comme dernière preuve, les asperges privées de leur essence peuvent être absorbées, sans que l'urine acquière l'odeur caractéristique.

L'essence d'asperges modifiée qui passe dans l'urine contribue à masquer l'odeur que celle-ci possède normalement; les autres principes constitutifs de l'urine ne paraissent modifiés ni qualitativement, ni quantitativement, à l'exception du pigment, qui diminue très sensiblement dans l'urine, par suite d'une réaction quelconque qui a lieu entre le pigment et l'essence.

L'essence d'asperges présente une couleur jaunâtre; elle a une odeur spéciale, ne ressemblant nullement à celle des essences connues; sa saveur est fade; sa densité est inférieure à celle de l'eau; l'acide azotique agit énergiquement sur elle, et la réaction est accompagnée d'une odeur agréable, rappelant certaines essences de fruits.

Intoxication saturnine par le vernis des poteries communes.

Sous ce titre, qui est celui de la thèse inaugurale soutenue par le docteur H. Pillaud, l'auteur a traité un sujet qui a attiré, depuis longtemps, l'attention des médecins et des hygiénistes.

Après avoir fait l'historique du saturnisme, et après avoir montré que, pendant longtemps, on a ignoré l'étiologie de cette maladie; après avoir décrit les symptômes de l'intoxication aiguë et de l'intoxication chronique, M. Pillaud établit qu'il est aujourd'hui démontré que tout individu qui absorbe, par le nez ou par la bouche, des particules de plomb ou de sel de plomb, qui touche à ces mêmes substances avec les mains, sans prendre les précautions de propreté nécessaires, est susceptible de devenir un saturnin. On voit encore survenir des cas d'intoxication saturnine chez les personnes ayant absorbé des aliments ou des boissons qui sont frelatés avec des sels de plomb ou qui ont séjourné dans des poteries en terre vernissée de qualité inférieure.

L'usage de ces poteries, en effet, est une source fréquente d'accidents, car le vernis dont elles sont recouvertes, qui est à base de plomb, est facilement attaqué par les acides, le vinaigre par exemple.

Il existe, en France, plusieurs départements où se fabriquent les poteries en question; ce sont ceux de la Seine, du Nord, de la

très voisines, M. le docteur Demontporcelet et M. Ch. Féry ont recherché s'il y avait également analogie entre les propriétés thérapeutiques de ces deux métalloïdes.

Le sélénium est beaucoup plus toxique que le soufre, et son emploi pour l'usage interne demande des études plus complètes; mais, employé en pommade (2 grammes de sélénium amorphe pour 30 grammes de vaseline), dans le traitement de certaines affections cutanées, il a donné des résultats satisfaisants, supérieurs à ceux qu'on obtient avec le soufre, dans les mêmes conditions.

Les injections huileuses de biiodure de mercure;

Par M. Delacour (1) (*Extrait*).

M. Panas emploie, depuis quelque temps, les injections huileuses intramusculaires de biiodure de mercure dans le traitement de certaines manifestations syphilitiques. Voici comment est préparée l'huile qu'il emploie dans sa clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu :

On prend 1 kilogramme d'huile d'olives, qu'on traite par 300 grammes d'alcool à 95°; après un contact de quatre ou cinq jours, pendant lesquels le mélange a été fréquemment agité, on décante l'alcool.

On met ensuite dans une capsule l'huile ainsi débarrassée des acides gras libres qu'elle pouvait contenir, et on la porte à une température de 110 à 115 degrés, pendant dix minutes. Lorsque la température de l'huile est descendue à 65 degrés, on ajoute peu à peu du biiodure de mercure (40 centigrammes pour 100 centimètres cubes d'huile) et on agite; on chauffe très légèrement, si c'est nécessaire, mais sans que la température de l'huile dépasse 65 degrés, car, à une chaleur plus élevée, le sel mercurique deviendrait jaune et insoluble. Enfin, on filtre sur du coton hydrophile stérilisé, et on reçoit dans des flacons également stérilisés.

Action antipyrétique des badigeonnages de gaïacol;

Par M. L. Bard (2) (*Extrait*).

Sciolla, de Gênes, a signalé l'action antipyrétique des badigeonnages de gaïacol, pratiqués chez les tuberculeux. Cet auteur a employé, pour ces badigeonnages, des doses de 2 à 10 centimètres cubes, renouvelées plusieurs fois par jour, et il aurait même atteint la dose extrême de 30 grammes en un seul jour, sans qu'il se produisît aucun accident d'aucune sorte.

(1) *Revue de clinique et de thérapeutique* du 7 juin 1893.
(2) *Lyon médical* du 4 juin 1893.

M. Bard a contrôlé les assertions de Sciolla et constaté que, en effet, les badigeonnages de gaïacol déterminent un abaissement de la température chez les individus atteints de fièvre tuberculeuse ou même d'autres pyrexies, mais il considère l'innocuité de cette médication comme n'étant pas aussi certaine que le prétend Sciolla.

Après avoir commencé, au moment où il a entrepris ses essais, par des doses de 3 grammes, M. Bard a été effrayé par la puissance d'action du médicament, et il a eu recours ultérieurement à des doses moindres (2 grammes, 1 gramme et même 50 centigrammes).

Avec les badigeonnages à 3 grammes, répétés trois fois par jour, M. Bard a obtenu des abaissements de température considérables, dépassant 2 degrés dans certains cas.

Chez les malades sur lesquels sont pratiqués les badigeonnages, l'absorption est incontestable ; Sciolla avait déjà dit que ces malades percevaient la saveur du gaïacol dans la bouche, au bout de quinze minutes, et que le médicament se retrouvait dans l'urine à l'état d'éther gaïacol-sulfurique. M. Bard n'a fait aucune expérience de contrôle à ce sujet. Il se demande si l'on doit considérer l'absorption comme se faisant par la peau ou si, au contraire, on doit admettre qu'elle se produit par les voies respiratoires. C'est encore là un point qui reste à préciser.

Danger de la cocaïne appliquée sur les seins d'une nourrice (1) (*Extrait*).

La cocaïne, appliquée en pommade ou en solution, même au cinquantième, sur les mamelons d'une nourrice, pendant la lactation, a pour effet, d'une part, de supprimer l'érection du mamelon et, d'autre part, de tarir en quelques jours la sécrétion lactée, ce qui est beaucoup plus grave. La suppression de la sécrétion lactée n'est que passagère et cède à la suppression de la cocaïne ; mais il n'est pas mauvais que le médecin soit prévenu et qu'il sache à quoi il s'expose, en prescrivant aux nourrices des onctions avec des pommades ou des solutions cocaïnées, dans le but de calmer les douleurs cuisantes que provoquent généralement les gerçures des seins.

---

(1) *Concours médical* du 10 juin 1893.

Conservation des propriétés digestives de la pancréatine en présence de l'antipyrine ;

Par M. Cazeneuve.

Dans une communication faite à la Société de médecine de Lyon, dans sa séance du 13 février 1893, M. Cazeneuve a fait connaître les expériences qu'il avait faites sur les divers ferments digestifs. Il résulte de ces expériences qu'une solution d'antipyrine à 30 pour 100 retarde et finit même par entraver l'action de la diastase sur l'amidon; la pepsine subit également l'influence de l'antipyrine; quant à la pancréatine, elle conserve ses propriétés digestives en présence des solutions concentrées d'antipyrine; elle continue à exercer, sur l'empois d'amidon, son action saccharifiante, et, d'autre part, elle continue à agir comme ferment peptonisant.

Ptomaïnes extraites des urines dans l'érysipèle, dans la fièvre puerpérale et dans l'eczéma ;

Par M. Griffiths (1) (*Extrait*).

M. Griffiths continue à rechercher les ptomaïnes urinaires qui se forment au cours de quelques maladies infectieuses, et il est parvenu à en extraire trois nouvelles de l'urine de malades atteints d'érysipèle, d'infection puerpérale et d'eczéma.

La ptomaïne extraite de l'urine des érysipélateux est une substance blanche, cristallisant en lamelles orthorhombiques, soluble dans l'eau, de réaction faiblement alcaline; sa formule est $C^{11} H^{13} Az O^3$. Elle donne, avec le bichlorure de mercure, un précipité floconneux; avec le chlorure de zinc, un précipité grenu; avec le réactif de Nessler, un précipité vert; avec l'acide picrique, un précipité vert; avec le chlorure d'or, un précipité jaune, soluble dans l'eau; elle est précipitée encore par les acides tannique, phosphomolybdique et phosphotungstique.

Elle est très toxique, produit une forte fièvre et la mort.

Cette ptomaïne, que M. Griffiths appelle *érysipéline*, ne se rencontre pas dans l'urine normale.

La ptomaïne extraite de l'urine dans la fièvre puerpérale est blanche, cristalline, soluble dans l'eau, à réaction alcaline; sa formule est $C^{22} H^{19} Az O^2$. Elle donne, avec l'acide tannique, un précipité rouge; avec l'acide picrique, un précipité jaune; avec l'acide phosphomolybdique, un précipité blanc brunâtre; elle est

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 octobre 1892 et du 23 mai 1893.

précipitée par le réactif de Nessler. Elle forme un chlorhydrate et un chloraurate cristallisés.

Elle est très toxique et ne se trouve pas dans l'urine normale.

Une autre ptomaïne a été extraite, par M. Griffiths, de l'urine des eczémateux ; elle est blanche, cristallisée, soluble dans l'eau ; sa réaction est faiblement alcaline ; elle forme un chlorhydrate, un chloraurate et un chloroplatinate cristallisés ; elle donne un précipité brunâtre avec l'acide phosphotungstique, jaunâtre avec l'acide phosphomolybdique et avec le nitrate d'argent, jaune avec l'acide picrique, verdâtre avec le bichlorure de mercure ; elle est précipitée par le réactif de Nessler. Elle est vénéneuse. Sa formule est $C^7H^{15}AzO$. M. Griffiths lui donne le nom d'*eczémine*. On ne la trouve pas dans l'urine normale.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens

Par M. Marc Boymond.

LAZARUS. — **Vaccination anticholérique au moyen du sérum du sang de cholériques guéris.**

M. Lazarus a injecté à des cobayes du sérum du sang de personnes ayant été atteintes du choléra et ayant été guéries ; cinq ou six heures après, il a inoculé à ces mêmes cobayes le bacille cholérique en injections intrapéritonéales ; aucun de ces animaux ne succomba, tandis que ceux qui n'avaient pas été préalablement vaccinés avec le sérum succombèrent rapidement. La dose de sérum capable de produire l'immunité est extrêmement faible (un dix millième de centimètre cube). Avec cette dose minima, les cobayes éprouvent une indisposition passagère ; l'action nocive du bacille cholérique n'est évitée complètement qu'avec une dose plus forte.

Il est bien entendu que le sérum à inoculer doit être pris sur des personnes chez lesquelles a été constatée la présence du bacille virgule.

D'après M. Lazarus, les injections de sérum sont sans effet quand on les pratique, à titre curatif, sur des animaux chez lesquels se sont déjà manifestés les symptômes du choléra (algidité, etc.) ; par contre, ces mêmes injections empêchent l'éclosion de la maladie chez les animaux qui, tout en étant en puissance du choléra, n'ont encore accusé aucune des manifestations ordinaires de cette affection.

(*Berliner klinische Wochenschift*, n° 43, 192.)

W. LENZ. — **Réaction de la cocaïne et de la pilocarpine avec le calomel.**

D'après Schell, le mélange d'un sel de cocaïne et de calomel, exposé à l'air humide ou même à une simple insufflation, se colore en noir. L'auteur explique ce fait par la séparation du mercure métallique et la formation d'un sel double de bichlorure de mercure et du sel de cocaïne. Cette réaction n'est pas caractéristique pour le chlorhydrate de cocaïne. Le chlorhydrate de pilocarpine donne aussi cette réaction à un degré plus marqué encore. A défaut de réaction pour ce dernier sel, cette propriété réductrice à l'égard du calomel sera d'une certaine valeur.

(*Chem. Centralhalle*, 1893, 586, et *Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 316.)

Opium mitigé ou aponarcotisé.

Hager recommande de broyer la poudre d'opium avec une fois et demie son poids d'eau et de la chauffer à 95-100 degrés, en agitant. On évapore ensuite à siccité, et on conserve en vases bien clos, à l'abri de la lumière. Par cette intervention de la chaleur, l'opium sera privé de narcotine, et son action en serait adoucie.

A ce sujet, il est bon de rappeler que Marinucci a déjà attiré l'attention sur ce fait de la diminution d'activité de l'opium et de la morphine sous l'influence de la chaleur. Dans différents essais sur la stérilisation des solutions hypodermiques, cet observateur a remarqué une notable diminution dans l'action des solutions de morphine et d'atropine, après l'action de la chaleur. D'autre part, la chaleur n'exerce aucune influence sur la solution d'ésérine.

(*Rundschau für Pharmazie*, XIX, 1893, 477.)

Recherche de l'ammoniaque au moyen du réactif de Nessler.

De Koninck fait observer que le réactif de Nessler, en solution alcoolique, ne donne ni précipité, ni coloration.

(*Zeitschrift für analytische Chemie* et *Rundschau für Pharmazie*, 20 mai 1893, 480.)

D'autre part, le docteur Bein a fait quelques expériences et il conclut que la présence de l'alcool n'amoindrit en rien la sensibilité de la réaction.

(*Chemiker Zeitung*, 21 juin 1893, 880.)

Composés chloroformiques.

Le professeur Flückiger, en parlant de la propriété que possède le chloroforme d'entrer en combinaison dans divers composés chimiques, cite les observations suivantes faites par Keller et d'autres chimistes : l'émétine, l'aconitine, l'atropine, la brucine, la quinine, la cinchonidine, la cinchonine, la caféine et la strychnine retiennent le chloroforme avec une grande énergie. L'écorce ligneuse de l'*ignatia amara*, en poudre fine, retient obstinément le chloroforme, même à 100 degrés. La colchicine forme une combinaison chimique avec le chloroforme. La colchicine donne, avec le chloroforme, des aiguilles jaunâtres de la formule $C^{22}H^{25}3AzO^{6}+2CHCl^{3}$, qui perdent leur chloroforme par exposition à l'air et deviennent foncées; néanmoins, elles retiennent encore une petite quantité de chloroforme, pour un certain temps, même à une température un peu élevée. Le salicylide et l'ortho-homosalicylide donnent une combinaison bien définie avec le chloroforme. L'hydrogène sulfuré s'unit au chloroforme à basse température. De plus, le chloroforme est capable de former, avec l'eau, des cristaux de la composition $CHCl^{3}+18H^{2}O$ qui se décomposent à 1 degré 6.

(*Schweizer. Wochenschr. für Pharm.* et *Mercks Market Report and Pharmaceutical Journal*, mai 1893, 41.)

L'acide boro-salicylique en chirurgie.

L'emploi de l'acide salicylique est préférable en chirurgie à celui du bichlorure de mercure en raison des accidents provoqués par ce dernier, mais il présente l'inconvénient d'une trop faible solubilité. Carcarro et Cesaris ont proposé l'association de l'acide borique et de l'acide salicylique dans les proportions suivantes :

Acide borique	12	grammes.
Acide salicylique	6	—
Eau	1000	—

La solution boro-salicylique présente le double avantage d'être inoffensive et d'agir comme un microbicide.

(*Bulletin of Pharmacy*, VII, 1893, 209.)

Essai de la teinture de strophantus.

Hartwick emploie le procédé suivant : A 6 gouttes de teinture à essayer, on ajoute une goutte d'une solution de perchlorure de

fer à 10 pour 100 et 6 gouttes d'acide sulfurique. Si la strophantine est présente, il se forme un précipité brun, qui, après une heure, se colore nettement en vert et conserve cette coloration pendant trois heures.

(*National Druggist*, XXII, mai 1893, 150.)

Nouveau procédé de préparation du borax.

H. N. Warren a proposé une nouvelle méthode de fabrication du borax, reposant sur l'action de l'acide borique brut sur le chlorure de sodium, en présence de la vapeur d'eau surchauffée. Le mélange intime du sel marin et de l'acide borique est placé dans une grande cornue et chauffé au rouge sombre; il se dégage de l'acide chlorhydrique en abondance. On élève légèrement la température, et on introduit alors la vapeur d'eau surchauffée pour condenser l'acide chlorhydrique à l'aide d'un réfrigérant relié avec l'extrémité de la cornue. Le chlorure de sodium est rapidement et complètement décomposé, et il se forme du borax anhydre. Ce dernier est projeté encore chaud dans l'eau froide et abandonné pendant quarante-huit heures. Après dissolution, on le soumet à la cristallisation par la méthode ordinaire.

(*Chemical News*, LXVII, 1893, 244, et *Pharmaceutical Journal*, 3 juin 1893, 987.)

Réaction de la vanilline.

Les réactions importantes sont :

1° Coloration violette avec le réactif de Millon ; 2° coloration rouge avec la phloroglucine et l'acide chlorhydrique ; 3° coloration rouge cerise avec l'indol, ou avec le pyrrhol et l'acide sulfurique dilué ; 4° coloration bleu verdâtre avec le réactif de Frœhde ou avec l'acide picrique et l'acide sulfurique ; 5° coloration bleu violacé avec le perchlorure de fer.

F. Mœrk a modifié la réaction au perchlorure de fer en ajoutant à une solution aqueuse de vanilline quelques gouttes d'une solution au centième de sulfate ferreux, puis une goutte d'eau bromée, qui détermine une coloration vert bleuâtre intense. En solutions concentrées, cette coloration est plus intense encore; après addition réitérée d'eau bromée jusqu'au maximum d'intensité, la coloration vert bleuâtre passe au jaune.

D'après l'auteur, cette réaction est cinquante fois plus sensible que celle du perchlorure de fer, et on arrive à constater la vanilline dans une solution au cent millième. Elle est rendue plus sensible

encore en ajoutant, d'abord une goutte d'eau bromée, ou quantité suffisante pour percevoir l'odeur du brome, puis un léger excès de solution récente de sulfate ferreux. Dans ce cas, la coloration vert bleuâtre est perceptible dans une solution de vanilline aux deux cents millièmes. La coumarine ne donne pas cette réaction. On pourra donc préciser la valeur en vanilline d'un mélange de vanilline et de coumarine, en comparant l'intensité d'une coloration d'une solution de vanilline et de coumarine avec celle d'une solution titrée de vanilline.

(*Chemiker Zeitung* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1893, 298.)

Mannan.

Voswinkel, traitant le seigle ergoté privé de matière grasse par une solution de soude caustique à 5 pour 100 et précipitant par l'alcool, a isolé un hydrate de carbone qu'il a appelé *Mannan*. Le rendement est d'environ 3 pour 100. C'est une masse brune, amorphe, difficile à triturer, hygrométrique, qui, traitée à l'ébullition par l'acide sulfurique dilué (à 4 pour 100), se transforme facilement en mannose. La mannose a été obtenue, pour la première fois, par Fischer et Hirschberger, par l'oxydation de la mannite avec l'acide nitrique dilué. Elle possède la structure de la dextrose, dévie à droite la lumière polarisée, est fermentescible, réduit la liqueur de Fehling et est géométriquement isomère avec la dextrose. En outre, l'auteur prouve que les corps appelés acides sclérotinique et scléromucique par Dragendorff, sont identiques avec le mannan. D'après les résultats qu'il a obtenus, il ne peut pas confirmer l'action physiologique attribuée par Dragendorff à l'acide sclérotinique, par le seul motif que le mannan se trouve aussi dans des substances inoffensives comme le salep et le café.

(*Pharm. Centralhalle* et *Giornale di farmacia et di chimica*, mai 1893, 210.)

Teinture de tournesol sensible.

On épuise le tournesol par l'eau distillée chaude ; on évapore la solution filtrée ; on sature par l'acide acétique, qui donne lieu à un dégagement d'acide carbonique, et on évapore en consistance d'extrait épais. On verse la solution dans un flacon, et on ajoute une grande quantité d'alcool à 90°. La matière colorante bleue se précipite, tandis que la substance rouge et l'acide acétique restent en dissolution. On filtre ; on lave à l'alcool ; on dissout la

matière colorante dans l'eau chaude et on filtre. La teinture de tournesol doit être conservée dans des flacons obturés par du coton.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1893, 298.)

Filtration des solutions de pepsine.

On sait que les solutions de pepsine filtrent difficilement en raison de leur viscosité et deviennent troubles. Wearn propose de leur ajouter du sucre de lait qui ne se dissout pas, mais facilite la filtration et maintient le liquide à l'état de limpidité. Dans ce cas, le sucre de lait exerce une action purement mécanique, comme toute autre substance inerte, la pierre ponce, la silice, le talc, etc.

(*Giornale di farmacia et di chimica*, XLII, juin 1893, 247.)

Le citrate de cornutine contre la spermatorrhée.

Meilsels administre le citrate de cornutine à la dose de 3 à 6 milligrammes par jour, en commençant ordinairement par 1 à 2 milligrammes et augmentant progressivement. Il a expérimenté ce remède dans 27 cas, toujours avec succès; après deux ou trois jours, la spermatorrhée diminue et cesse complètement après une ou deux semaines. Cet agent n'a jamais donné lieu à aucun inconvénient; dans un cas, comme expérience, il a été supporté pendant neuf mois, sans produire aucun trouble.

La cornutine n'agit pas dans la spermatorrhée à forme spasmodique, ni dans cette affection liée à une inflammation des canaux déférents ou des conduits séminaux.

(*Gazzetta medica di Torino*, XLIV, juin 1893, 473.)

Sulfate de quinine dans le traitement des plaies.

Alfoldi a observé que les plaies infectieuses ne montrant aucune tendance à la guérison, traitées par une solution au centième de sulfate de quinine, se détergeaient rapidement et guérissaient plus facilement que sous l'influence d'un traitement au sublimé ou à l'iodoforme. Les plaies non infectieuses guérissent avec une rapidité merveilleuse par l'action du sulfate de quinine.

(*Therapeutische Monatshefte* et *Giornale di farmacia et di chimica*, mai 1893, 209.)

RIPPER. — **Dosage de l'acide sulfurique.**

Dans le dosage de l'acide sulfurique à l'état de sulfate de baryte, on est exposé, comme on le sait, à une cause d'erreur due à l'incinération du précipité et du filtre, c'est-à-dire à une réduction partielle du sulfate en sulfure exercée par le charbon du filtre. Pour obtenir des dosages exacts, on a l'habitude de reprendre le précipité calciné par l'acide chlorhydrique, qui décompose le sulfure formé et chasse l'hydrogène sulfuré; mais, par ce fait, on éprouve une déperdition en soufre. Pour l'éviter, l'auteur propose d'humecter le précipité avec de l'eau bromée (5 à 8 gouttes), jusqu'à cessation de décoloration de cette dernière, puis on en ajoute un léger excès et 10 à 15 centimètres cubes d'eau distillée et on évapore. Après avoir chassé le brome, on reprend par l'acide chlorhydrique, et on lave par décantation ; on verse les eaux de lavage sur un petit filtre; ce dernier est incinéré, puis traité par l'eau bromée ou par l'acide sulfurique dilué et enfin calciné de nouveau et pesé.

(*Zeitschrift für anorg. Chemie* et *Bollettino farmaceutico*, XXXII, 1893, 299.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vote de la loi sur l'exercice de la pharmacie par la Chambre des députés.

La Chambre des députés a enfin abordé, le 27 juin dernier, la discussion en deuxième délibération de la loi sur l'exercice de la pharmacie. Au cours de cette discussion, M. Jules Roche a produit un amendement inattendu, tendant à reconnaître aux hopitaux le droit de vendre des médicaments au public, pourvu que la pharmacie de ces hôpitaux soit gérée par un pharmacien. Cet amendement a été renvoyé à la Commission, malgré les efforts de M. Duval, rapporteur.

Le 30 juin, elle a repris la discussion de notre loi à l'article 17, sur lequel était venu se greffer l'amendement présenté par M. Jules Roche. M. Duval a proposé, comme solution transactionnelle, que les hôpitaux fussent autorisés à vendre des médicaments, lorsqu'ils seraient placés dans des communes dépourvues d'officine. Cette solution n'a pas satisfait M. Jules Roche, qui a insisté de nouveau pour faire triompher son amendement. Cet amendement a été adopté à huit voix de majorité.

L'Association générale des pharmaciens de France avait

adressé, il y a quelques jours, à tous les Syndicats pharmaceutiques une circulaire les invitant à faire, auprès des députés de leur région, les démarches les plus pressantes dans le but de les prier de repousser les amendements qui pourraient leur être présentés. Un assez grand nombre de Syndicats ont fait le nécessaire, mais en présence du déplorable résultat qui vient de se produire, nous sommes à peu près persuadé qu'un certain nombre de Syndicats se sont abstenus ; nous ne pouvons que regretter cette abstention, dont les conséquences n'échapperont pas à ceux de nos confrères qui n'ont pas cru devoir agir conformément à nos conseils.

La disposition nouvelle que la Chambre a votée serait incontestablement préjudiciable à la pharmacie, si elle se trouvait définitivement inscrite dans la loi ; de nouveaux efforts seront tentés devant le Sénat, et nous avons le ferme espoir que nous en obtiendrons la suppression.

Il y aura lieu de lutter avec énergie en faveur de la suppression d'un autre paragraphe relatif aux dispensaires.

Le projet de la Commission de la Chambre des députés a encore subi une autre modification ; ce projet portait suppression du diplôme d'herboriste. La Commission, d'accord avec le Gouvernement, a cru devoir renoncer à cette suppression. Nous ne saisissons pas les motifs qui ont entraîné ce revirement d'opinion. Nous nous efforcerons d'obtenir, auprès du Sénat, le maintien de la suppression en question.

Pharmacien trompant sur la chose vendue ; condamnation par la Cour de Bordeaux ;

Nous avons annoncé, dans le numéro de ce Recueil du mois d'avril dernier, page 178, que M. Brachat, pharmacien à Bordeaux, avait été condamné, le 1er avril 1893, à *un mois de prison*, 50 francs d'amende et un franc de dommages-intérêts envers la Chambre syndicale des pharmaciens de la Gironde, avec insertion dans trois journaux, comme coupable d'avoir vendu des médicaments mal préparés et non composés d'après les formules du Codex.

M. Brachat a été mal inspiré en interjetant appel de ce jugement, attendu que la Cour de Bordeaux, qui vient de statuer sur cet appel, le 28 juin dernier, a maintenu la condamnation sur tous les points, sauf en ce qui concerne la peine de l'emprisonnement, dont la durée a été portée à *deux mois*.

Avis aux fraudeurs qui déshonorent notre profession.

Le sieur Bomsel, vendeur de la Buffaline, condamné pour escroquerie.

Dans le numéro d'octobre 1890 et dans celui de mars 1891 de ce Recueil, nous avons prémuni nos confrères contre les agissements d'un individu qui sollicitait les pharmaciens pour leur faire accepter le dépôt d'un produit destiné à la médecine vétérinaire; cet individu promettait aux pharmaciens le dépôt du produit en question; il s'engageait à faire de la publicité dans le journal de la localité, et il annonçait que les flacons livrés ne seraient payables qu'après vente. L'affaire conclue, le courtier faisait signer un papier que les pharmaciens ne lisaient généralement pas, et quelque temps après, arrivait une traite. Les pharmaciens lisaient alors le traité signé par eux et voyaient que ce traité n'était nullement conçu en termes conformes aux conventions intervenues. L'écrit signé étant formel, les pharmaciens étaient obligés de s'exécuter, alors que, de son côté, le vendeur n'avait fait aucune publicité et que, par conséquent, aucun flacon n'avait été vendu.

Le produit dont nous voulions parler était désigné sous le nom de Buffaline; l'individu qui le fabriquait s'appelait Bomsel. Or, ce Sr Bomsel pratiquait, paraît-il, les mêmes procédés envers d'autres personnes que les pharmaciens.

Quelques-unes de ses dupes l'ayant dénoncé au parquet, il a été traduit devant le Tribunal correctionnel de la Seine, sous prévention d'escroquerie, et les courtiers employés par lui ont été poursuivis comme complices. Au cours de l'instruction, le parquet reçut les plaintes de plus de cent personnes.

Le Tribunal vient de condamner, le 6 juin dernier, le Sr Bomsel à deux ans de prison et ses complices à deux mois de la même peine. Ce que nous avons peine à comprendre, c'est que le Tribunal ait accordé le bénéfice de la loi Bérenger à un escroc contre lequel étaient relevés un nombre d'agissements délictueux aussi considérable. Nous comprenons l'application de la loi Bérenger à un individu condamné pour une faute isolée, pour un acte accompli dans un moment d'égarement, mais le législateur n'a jamais eu l'intention d'édicter une mesure de clémence dont pourraient profiter les individus dont la perversité se manifeste par la perpétration continue d'une série ininterrompue de délits punis par la loi.

Condamnations obtenues à Nîmes et à Alais, par le Syndicat des pharmaciens du Gard, contre un droguiste et un autre individu exerçant illégalement la pharmacie.

Sur la plainte du Syndicat des pharmaciens du Gard, le Tribunal correctionnel d'Alais a condamné, le 3 février 1893, le Sr Arnal, qui exerçait la pharmacie sans être pourvu du diplôme de pharmacien, à 500 francs d'amende et à 10 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat, par application des articles 25 et 36 de la loi de germinal, de l'article unique de la loi du 29 pluviôse an XIII et de l'article 6 de la déclaration de 1777.

Le même Syndicat a obtenu, du Tribunal de Nîmes, le 16 janvier 1893, une condamnation à 25 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts contre le Sr Villeméjeanne, droguiste à Nîmes, qui avait délivré, d'après un constat par huissier, du quinquina, de la salsepareille, de l'iodure de potassium et du sulfate de quinine.

L'inculpé soutint, devant le Tribunal, qu'il n'avait encouru aucune pénalité en délivrant ces produits, attendu que, d'une part, le quinquina et la salsepareille font partie des bois et racines dont les épiciers et droguistes peuvent faire librement le commerce, en vertu de l'article 5 de la déclaration de 1777, et que, d'autre part, l'iodure de potassium et le sulfate de quinine sont des substances usitées dans l'industrie et n'ayant pas un caractère exclusivement médicamenteux.

En ce qui concerne le quinquina et la salsepareille, le Tribunal de Nîmes a admis le moyen de défense invoqué par le prévenu, et, en cela, il a commis une erreur, car l'exception contenue dans l'article 5 de la déclaration de 1777, relativement aux bois et racines, s'est trouvée abrogée par l'article 33 de la loi de germinal, qui stipule formellement que les épiciers et droguistes ne pourront débiter *aucune drogue simple* au poids médicinal.

Mais le Tribunal de Nîmes a refusé d'admettre l'autre moyen de défense consistant à prétendre que le sulfate de quinine et l'iodure de potassium sont employés dans l'industrie et ne constituent pas des médicaments.

Nous ne comprenons pas pourquoi, dans cette espèce, comme dans la précédente, les tribunaux de Nîmes et d'Alais ont appliqué l'article 36 de la loi de germinal, au lieu de l'article 33, qui était le seul texte applicable.

Sirop de gomme sans gomme ; condamnation du fabricant pour tromperie sur la nature de la chose vendue.

L'Union pharmaceutique du 15 juin 1893 reproduit le texte d'un arrêt de la Cour de Bourges, rendu le 27 avril 1893, dans les circonstances suivantes :

Le Sr Garnier, distillateur à Choisy-le-Roy (Seine), avait expédié à un Sr Marandet, négociant à Lury (Cher), 25 bouteilles d'un sirop qui était dénommé *sirop de gomme* sur la facture. La Commission d'inspection des pharmacies ayant saisi ce sirop dans un établissement appartenant au Sr Marandet, et le chimiste expert ayant constaté qu'il ne contenait aucune trace de gomme, le Sr Garnier fut poursuivi par le parquet comme prévenu du délit de falsification de boisson ; le Tribunal d'Issoudun le condamna à 50 francs d'amende, par application de la loi du 27 mars 1851, qui réprime les falsifications des boissons et des denrées alimentaires.

Devant le Tribunal, le Sr Garnier allégua, comme excuse, que son étiquette portait, en effet, les mots : *sirop de gomme*, mais que ces mots étaient suivis du mot : *fantaisie*, ce qui voulait dire que le sirop par lui vendu ne répondait pas à la formule du sirop de gomme convenablement préparé. Ce moyen de défense ne fut pas accueilli par le Tribunal, qui statua sur ce point spécial en déclarant, dans un des considérants de son jugement, que « si « l'indication de la vente d'un produit de fantaisie pouvait, dans « certains cas, être invoquée par un fabricant, pour établir sa « bonne foi, ce n'était qu'autant que ce produit contenait au « moins une partie de la substance annoncée ».

Après sa condamnation en première instance, le Sr Garnier interjeta appel du jugement d'Issoudun, et la Cour de Bourges, tout en maintenant le taux de l'amende infligée au distillateur, infirma ledit jugement sur les points concernant la qualification du délit ; aux yeux du parquet, aux yeux des magistrats d'Issoudun, il avait paru naturel de considérer un sirop de gomme ne contenant pas de gomme comme un produit falsifié, et beaucoup de lecteurs penseront, comme nous-mêmes, que le délit avait été convenablement qualifié, car il ne semble pas qu'on se trompe bien gravement en considérant comme une falsification le fait de ne pas introduire, dans une préparation quelconque, l'une des substances principales qui devraient entrer dans sa composition. La Cour de Bourges a estimé que les premiers juges avaient

commis une erreur en assimilant ce fait à une falsification, attendu, dit-elle, « que la falsification suppose l'altération « d'une substance déterminée, soit par sa nature et ses qua- « lités particulières, soit par sa composition répondant à des « usages commerciaux ou à des prescriptions établies par la « loi » ; en conséquence, elle a décidé que, dans l'espèce qui lui était soumise, il ne pouvait y avoir falsification de sirop de gomme, puisque le sirop vendu ne contenait pas de gomme, et que le délit qui devait être relevé contre le prévenu était celui de tromperie sur la nature de la chose vendue, lequel tombe sous le coup de l'article 423 du Code pénal.

Nous ne nous permettrons pas de discuter ce point de droit avec la Cour de Bourges, mais nous ne pouvons résister à la tentation de traiter de subtilité une distinction qui ne repose guère que sur une pointe d'aiguille. Si l'on considère l'étymologie du mot *falsifier*, on voit que ce mot signifie : *faire quelque chose de faux* ; or, le sirop de gomme sans gomme est un faux sirop de gomme; donc celui qui vend ce faux sirop de gomme est, à nos yeux, un falsificateur.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 6 juin 1893.

Le stérésol, vernis antiseptique adhérant aux muqueuses et à la peau, par M. Berlioz. — M. Berlioz, de Grenoble, fait connaître un nouveau médicament, destiné à être appliqué sur les muqueuses et sur la peau, auquel il donne le nom de *stérésol*.

En voici la formule :

Gomme laque purifiée	270	grammes
Benjoin purifié	10	—
Baume de Tolu	10	—
Acide phénique cristallisé	100	—
Essence de cannelle de Chine	6	—
Saccharine	6	—
Alcool	quantité suffisante pour faire un litre de liquide.	

Ce vernis jouit de propriétés antiseptiques; le phénol, qui en est la partie active, ne s'évapore complètement de la couche de vernis qu'au bout de vingt-quatre heures. Le stérésol a été appliqué avec succès pour badigeonner les plaques pseudomembraneuses dans l'angine diphtéritique; cette application n'est pas douloureuse et ne produit pas d'eschare. La couche de vernis reste en place pendant plusieurs heures.

Ce médicament permet de pratiquer l'antisepsie permanente sur les muqueuses et sur des régions où il est difficile ou impossible de maintenir un pansement.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 juin 1893.

Créosote soluble dans l'eau, par M. Vizern. — Il est donné lecture d'une note de M. Vizern, membre correspondant de la Société, qui critique le procédé au moyen duquel M. Carles a proposé de dissoudre la créosote (1). M. Vizern pense qu'il serait imprudent de se servir, pour aider la dissolution de la créosote dans l'eau, d'une substance ne présentant pas une innocuité absolue. La teinture de quillaya n'est pas une substance inoffensive, car M. Kobert a constaté que l'écorce de Panama, avec laquelle elle est préparée, contient un corps toxique, la *sapotoxine*. D'ailleurs, un cas d'empoisonnement par une décoction d'écorce de Panama a déjà été signalé par Letellier, et Malapert, de Poitiers, a mentionné, de son côté, l'action toxique de la saponine.

D'après la formule donnée par M. Carles, une cuillerée de sa solution correspond à 1 gramme de créosote ; si l'on administre un lavement de 1 gramme de créosote, on introduit dans le rectum 8 grammes de teinture de quillaya, soit 1 gr. 60 d'écorce de Panama ; si la créosote est prescrite à une dose plus élevée, 6 grammes par exemple, on administre le principe actif de près de 10 grammes d'écorce de Panama ; cette dose journalière peut être dangereuse.

M. Vizern préfère dissoudre la créosote au moyen du savon amygdalin ou médicinal ; avec une quantité de ce savon égale à celle de la créosote, on obtient une solution d'une limpidité parfaite.

Plusieurs membres disent avoir essayé de dissoudre la créosote par le procédé de M. Carles et avoir obtenu, non une solution, comme le prétend M. Carles, mais une émulsion.

A ce sujet, M. Yvon fait observer que les créosotes sont des composés très variables, et que les essais de solubilisation faits avec succès par un expérimentateur peuvent échouer entre les mains d'un autre, et cela, exclusivement parce que les créosotes employées n'ont pas la même composition. Les diverses formules qu'on propose n'ont donc aucune signification.

Caractérisation des alcaloïdes au moyen des iodures doubles métalliques, par M. Prunier. — M. Prunier communique à la Société les premières recherches qu'il a faites, dans le but de caractériser et de doser les alcaloïdes et certaines autres substances, comme la pipérazidine, l'antipyrine, etc., au moyen de l'iodure double de potassium et de bismuth (réactif de Dragendorff) et au moyen d'autres iodures métalliques doubles, comme ceux d'antimoine, d'arsenic, d'étain et de cuivre.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1893, pages 199 et 223.

Quelques alcaloïdes donnent, avec ces réactifs, des précipités cristallisés.

A propos de la communication de M. Prunier, M. Yvon dit avoir essayé infructueusement de doser la peptone par l'iodure double de potassium et de bismuth en solution chlorhydrique ; il pense que la peptone est altérée par le réactif.

Le bacillus orthobutylicus, par M. Grimbert. — M. Grimbert communique à la Société un travail sur un bacille anaérobie qu'il a isolé, le *bacillus orthobutylicus*, dont il indique les caractères, les fonctions physiologiques et le procédé de culture.

Isomère de l'aldéhyde cinnamique, par M. Moureu. — M. Béhal présente à la Société, au nom de M. Moureu, pharmacien en chef de l'hospice de Ville-Evrard, un échantillon d'un isomère de l'aldéhyde cinnamique, obtenu en faisant réagir le chlorure d'acryle sur le benzène en présence du chlorure d'aluminium.

Un tableau de l'Ecole de pharmacie. — M. Planchon a tenté, de concert avec M. Dorveaux, bibliothécaire de l'Ecole de pharmacie, d'identifier l'un des personnages représentés sur un tableau placé dans la salle des Actes. Sur ce tableau, on ne retrouve que le mot *isianus*; or, ce mot n'est que la fin du mot *Parisianus*, qui a été coupé lors de la mise en cadre du portrait. Ce portrait représente l'un des trois Geoffroy, qui ont été autrefois pharmaciens à Paris.

Le supplément au Codex et les extraits fluides. — M. Crinon lit un rapport sur les extraits fluides, au nom de la Commission chargée de préparer le travail pour le supplément au Codex.

Après les observations présentées par MM. Yvon, Julliard et d'autres membres, la Société décide que l'extrait fluide de quinquina ne figurera pas au Codex.

Sur la demande de M. Lafon, la Société décide ensuite que, dans la formule établie pour la préparation des extraits fluides, la quantité de liqueur alcoolique glycérinée à employer doit être indiquée, de manière que les extraits fluides, après achèvement de la préparation, contiennent tous approximativement la même quantité de glycérine.

La Société décide que le rapport de M. Crinon sera modifié de manière à donner satisfaction aux désirs ci-dessus exprimés.

Supplément au Codex et méthode d'essai de la pancréatine. — M. Petit, au nom de la même Commission, lit un rapport dans lequel il propose une méthode d'essai de la pancréatine. Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

Demande d'admission au titre de membre correspondant national. — M. Comère, pharmacien à Toulouse, sollicite son admission au titre de membre correspondant national. Sa candidature est renvoyée à l'examen de la Commission compétente.

Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

Séance du 12 mai 1893.

La glace employée dans l'alimentation. — On sait que, dans beaucoup de villes, à Paris notamment, les commerçants mettent en vente, comme glace destinée à l'alimentation, de la glace qui a été recueillie, durant l'hiver, dans des étangs, des lacs, des canaux, et qui provient soit de la Norvège, soit de la Suisse, d'où il résulte que cette glace contient un grand nombre de microbes, dont quelques-uns peuvent être pathogènes. Le Conseil d'hygiène de la Seine s'est ému de cet état de choses, déplorable au point de vue de la santé publique, et il a adopté la conclusion d'un rapport très substantiel et fortement documenté de M. Riche, conclusions consistant à émettre le vœu qu'une réglementation administrative soit appliquée à la fabrication et au commerce de la glace et établie sur les bases suivantes :

1° Interdire à tous marchands, fabricants, dépositaires ou débitants au détail quelconques, de vendre ou mettre en vente, *pour les usages alimentaires*, de la glace qui ne serait pas fabriquée avec l'eau des sources qui fournissent l'eau d'alimentation à Paris ; la glace doit donner, par fusion, de l'eau potable.

2° Imposer aux fabricants et dépositaires de glace industrielle et de glace alimentaire l'obligation de loger leurs produits dans deux locaux entièrement séparés. L'un de ces locaux sera réservé à l'emmagasinage de la glace *non pure*, qui est celle recueillie sur les étangs, lacs, etc., ou celle provenant de Suisse ou de Norvège, et qui est exclusivement destinée aux usages industriels. L'autre local sera affecté à la conservation de la glace *pure* (c'est-à-dire donnant, par fusion, de l'eau potable), destinée uniquement aux usages alimentaires.

Sur la porte de chacun des deux locaux sera placée une inscription distincte, ainsi conçue : *glace alimentaire* (avec étiquette sur fond blanc) ou *glace non alimentaire* (avec étiquette sur fond rouge), suivant la nature de la glace renfermée dans chacun d'eux.

3° Les véhicules employés au transport de la glace porteront les inscriptions ci-dessus indiquées, selon qu'ils seront affectés au transport de la *glace alimentaire* ou de la *glace non alimentaire*. Dans aucun cas, ces véhicules ne pourront être employés au transport d'une catégorie de glace autre que celle désignée par l'inscription dont ils auront été revêtus.

4° Les débitants au détail seront également tenus d'avoir deux cases ou réservoirs étanches, sans communication entre eux, affectés : l'un à la *glace alimentaire*, l'autre à la *glace non alimentaire*, l'un et l'autre portant les inscriptions ci-dessus prescrites. Les débitants au détail qui ne pourraient avoir les deux réservoirs sus-indiqués, ne devront vendre que de la *glace alimentaire*.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance ordinaire du 9 *mai* 1893.

Présidence de M. Bocquillon, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bainier, Blaise, Bocquillon, Cappez, Crinon, Demazière, Dubourg, Labélonye, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Rièthe, Vincent et Deglos.

Excusé : M. Grandvaux.

Non excusé : M. Cavaillès.

Décisions judiciaires. — 1° La dame Tisserand, herboriste, 73, rue de Charenton, a été condamnée à l'amende et à 25 francs de dommages-intérêts pour exercice illégal de la pharmacie.

2° Le sieur Bardé, herboriste, 267, rue de Charenton, a été condamné, pour le même motif, à l'amende et à 50 francs de dommages-intérêts.

Travaux ordinaires. — Le Conseil entend la lecture du procès-verbal de l'assemblée générale du 14 avril. Ce procès-verbal sera imprimé et adressé à tous les membres de la Société de prévoyance.

Le Conseil adopte la résolution suivante :

Le Conseil,

Considérant que le but primordial de la Chambre syndicale est de veiller à la sécurité de ses adhérents et de les protéger contre les parasites de la profession, qu'ils soient ou non étrangers à la pharmacie; que les installations multiples, créées par certains pharmaciens, en constituant un acte de parasitisme au premier chef, ne sauraient, du reste, être compatibles avec l'exercice bien entendu du diplôme, adopte les conclusions suivantes :

« Ne pourra désormais être admis dans la Chambre syndicale tout pharmacien notoirement connu comme se livrant, dans un but de spéculation — soit à Paris, soit en province — à la fondation de pharmacies. »

Commission permanente d'étude. — Est décidée la création d'une Commission dite *Commission permanente d'étude*, destinée à l'examen préparatoire de toute question soumise au Conseil.

Admissions. — Sont admis comme membres titulaires de la Société :

MM. Pottier, à Vanves; Dugué, 122, rue du Faubourg-Saint-Honoré; Souffron, 22, rue Poncelet; Barbier, 54, rue des Lombards; Gardella, route de Flandre, à Aubervilliers; Auduc, 41, boulevard Barbès; Lesage, à Levallois-Perret; de Saint-Pierre, 38, rue Pergolèse; Jolivet, 114, rue du Faubourg-Saint-Honoré; Naltet, 51, rue de Reuilly; Joigneaux, à Charenton-le-Pont; Nicod, 2, rue des Lombards; Stévenin, 58, rue Miromesnil; Poulard, 36, boulevard Malesherbes; Steiner,

29, avenue d'Orléans; Martin, 14, rue du Rendez-Vous; Kupfer, à la Garenne-Colombes; Adde, 80, rue Amelot; Guerreau, 10, avenue de Wagram; Guillon, 134, boulevard Voltaire; Laboureur, 2 *bis*, boulevard Raspail; Ruaux, 197, rue Saint-Maur; Laborie, 151, rue Saint-Maur; Goëtz, 42, avenue Montaigne; Carré, 2, rue des Moulins; Calliat, 24, rue Vintimille; Josset, 6, boulevard Arago; Réaux, 6, avenue de la Grande-Armée; Bascourret, 37, rue de Galilée; Maubailly, 28, route de Flandre, au Bourget; Debruères, 38, rue du Four; Commergnat, 45, rue Bonaparte; Mellet, 168, boulevard Saint-Germain; Guillaume, avenue d'Ivry; Viron, pharmacien en chef de l'hospice de la Salpêtrière; Mazaud, rue de la Gaîté; Chandron, 34, rue Drouot; Lepinte, 72, rue Saint-Dominique; Navlet, 167, avenue de Neuilly, à Neuilly-sur-Seine; Roidot, 52, rue des Cinq-Diamants; Brunet, 73, rue Blomet; Laurant, 29, rue des Lombards; Escande, 11, boulevard de Reuilly, et Bouzigues, 7, rue des Halles.

Le Secrétaire Adjoint,
G. Deglos.

VARIÉTÉS

Les feuilles de vigne dans l'alimentation du bétail, par M. Muntz (1). — On ne saurait, surtout dans les circonstances actuelles, trop attirer l'attention des vignerons sur le parti qu'ils peuvent tirer des feuilles de la vigne pour l'alimentation de leurs animaux. Dans le Midi, l'enlèvement des feuilles peut se faire après la vendange, sans aucune inquiétude pour l'état futur de la vigne, l'aoûtage du bois étant terminé à cette époque. Dans le Sud-ouest, le Centre et l'Est, où les sarments se lignifient plus tardivement, il faut agir avec quelques précautions, en se guidant sur l'état de maturation du bois et récolter les feuilles plus tard. Mais laisser perdre, dans une année où les fourrages sont rares, un aliment aussi substantiel que les feuilles de la vigne, dont la production peut s'évaluer, pour la surface de 2 millions d'hectares que comprend le vignoble français, à plus de 40 millions de quintaux constituerait une erreur économique contre laquelle on ne saurait trop réagir.

La cueillette des feuilles de vigne n'entraîne que peu de frais de main-d'œuvre; il suffit de prendre successivement, des deux mains, les sarments par la base et de tirer à soi pour dépouiller le cep en un instant.

Les feuilles peuvent être consommées à l'état vert ou fanées ou encore mises en tas ou ensilées; sous ces diverses formes, tous les animaux en mangent volontiers.

Les feuilles de vigne fraîches contiennent 3.8 pour 100 de matières azotées, 3 pour 100 de cellulose; elles présentent donc une composition à peu près identique à celle des luzernes de bonne qualité.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 juin 1893 (*Extrait*).

On pourrait craindre que les feuilles des vignes couvertes de composés cupriques ne fussent capables de produire des phénomènes d'intoxication chez les animaux. Les observations faites par MM. Degrully et Vialla, ainsi que par M. Muntz lui-même, permettent d'affirmer que ces appréhensions ne sont pas fondées ; d'ailleurs, on n'a jusqu'ici constaté aucun accident chez les moutons auxquels on a, depuis longtemps, l'habitude de faire manger des feuilles de vigne.

Huile d'œufs de sauterelles ou de criquets pèlerins, par M. Raphaël Dubois (1). — M. Raphaël Dubois ayant eu à sa disposition une assez grande quantité d'œufs de ponte récente de sauterelles d'Algérie (criquets pèlerins), recueillis aux environs de Tlemcen, il les soumit à la presse et en retira un fluide visqueux, épais, semblable à du miel. Ce vitellus, traité à froid par un mélange d'éther et d'alcool à parties égales, a fourni un liquide éthéro-alcoolique d'un beau jaune d'or, qui, après évaporation, laisse une huile limpide jaune d'or. Cette huile rappelle, par sa couleur et sa consistance, l'huile d'œufs de poule; elle laisse déposer des cristaux radiés, très réfringents, qui disparaissent ensuite.

L'odeur de cette huile est herbacée, sa saveur est âcre ; elle rancit rapidement; elle brûle sans fumée, avec une flamme bleuâtre, comme l'alcool.

Elle se saponifie facilement avec les alcalis ; l'acide sulfurique la colore en rouge brun ; l'acide azotique lui donne une couleur chair à froid, rouge brun à chaud; avec le permanganate de potasse et l'acide chromique, elle prend une couleur olivâtre, et, avec la solution iodo-iodurée, une couleur rouge brun foncé.

Elle contient du phosphore, et pas de soufre.

1 kilogramme d'œufs donne 40 à 50 grammes d'huile.

Fermeture des pharmacies le dimanche. — Les pharmaciens de tous les pays commencent à s'agiter en vue de prendre les mesures nécessaires pour qu'ils puissent jouir enfin du repos dominical. En France, la ville de Besançon a organisé la fermeture des officines, le dimanche, d'après un système qui nous paraît préférable à ceux qui avaient été imaginés et tentés jusqu'ici. Ce système consiste à ouvrir, aux frais des pharmaciens de la ville, une petite pharmacie en miniature, une sorte de dispensaire, que tient à son tour chacun des pharmaciens de la localité. Plusieurs villes de France, Nantes, entre autres, ont suivi l'exemple de Besançon, et les pharmaciens n'ont qu'à se féliciter de l'initiative qu'ils ont prise.

A Louvain, en Belgique, les pharmaciens viennent de se constituer en Société, dans le but d'arrêter entre eux des conventions relatives à l'organisation de la fermeture des officines le dimanche. D'après le sys-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 juin 1893 (*Extrait*).

tème adopté à Louvain, les officines ne ferment que le dimanche après midi; quatre pharmacies restent ouvertes pour les besoins du public; des avis insérés dans les journaux font connaître au public et aux médecins les noms des pharmaciens dont les officines restent ouvertes. Aucun pharmacien non désigné pour tenir sa pharmacie ouverte ne peut délivrer de médicaments, sans être passible d'une amende fixée par la convention.

NOMINATIONS

Dans sa séance du 13 juin 1893, l'Académie de médecine a élu membre correspondant national M. Fleury, pharmacien militaire à Nantes.

Par décret en date du 5 juillet 1893, MM. Périer et Jehl, pharmaciens-majors de première classe, et M. Durand, pharmacien-major de deuxième classe, ont été nommés chevaliers dans l'ordre de la Légion d'honneur.

Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille. — M. le docteur Gourret est chargé d'un cours de minéralogie et d'hydrologie.

M. Gerber, pharmacien de première classe et licencié ès sciences naturelles, est institué suppléant des chaires de pharmacie et matière médicale.

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 20 juin 1893, ont été promus dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Langlebert, Heimbach, Maréchal, Frache, Thouvenin et Jeanson, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

DISTINCTION HONORIFIQUE

M. le Ministre de l'agriculture vient de nommer Chevalier du Mérite agricole M. Le Rouzic, pharmacien à Pontivy (Morbihan).

CONCOURS

Concours pour quatre places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux civils de Marseille. — Un concours pour quatre places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux civils de Marseille s'ouvrira le lundi 7 août 1893, à trois heures de l'après-midi, dans l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu de Marseille. Les candidats peuvent s'inscrire au secrétariat de l'Administration des hôpitaux de Marseille, de neuf heures à midi, et de trois heures à cinq heures, jusqu'au 31 juillet inclusivement.

BIBLIOGRAPHIE

Cours de chimie médico-pharmaceutique;

En 3 volumes.

1° *Chimie théorique* ou principes fondamentaux de chimie générale basée sur les doctrines chimiques actuelles. — In-8°, XIV-523 pages, 108 figures et 2 planches coloriées (8 francs).

2° *Chimie inorganique.* — In-8°, XXIV-1228 pages, 148 figures (16 francs).

3° *Chimie organique.* — In-8°, XXV-1174 pages, 28 figures et 1 planche (16 francs).

Par E. Pollacci, professeur de chimie pharmaceutique et directeur de l'Ecole de pharmacie à l'Université de Pavie.

Milan, 1891-1893, Dumolard frères, éditeurs.

Dans la première partie, l'auteur traite des bases de la science chimique, de son importance, de sa définition, des théories, des faits, des hypothèses et de toutes les questions de doctrine et de controverse qui ont amené la chimie au point où nous la connaissons actuellement. C'est un cours de philosophie chimique pratique, bien approprié au but proposé, mis en lumière par des descriptions claires et nettes, des exemples heureusement choisis et illustré par des figures qui rendent moins aride cette partie purement théorique.

La deuxième et la troisième partie sont consacrées à l'étude des corps minéraux et organiques, des remèdes anciens et nouveaux, avec leurs formules de structure, leur composition centésimale, la synonymie, l'histoire, l'état naturel, la préparation, les états isomériques, les altérations et falsifications, l'action physiologique, la recherche toxicologique, les doses et le formulaire relatif.

Dans la première leçon de ce cours, ou discours inaugural, le savant professeur de Pavie, s'inspirant d'un esprit très élevé, nous montre le but et la direction moderne de la chimie pharmaceutique et toxicologique, avec un coup d'œil sur l'organisation des études, sur la profession pharmaceutique, et il s'occupe plus particulièrement des questions qui ont trait à l'enseignement scientifique en Italie. Nous avons éprouvé un réel plaisir à la lecture de ce passage, et nous sommes heureux de pouvoir signaler à l'attention de nos confrères l'important ouvrage du professeur Pollacci. Ce n'est pas un traité banal : il est savant, original et pratique.

M. Boymond.

Formulaire pharmaceutique des Instituts hospitaliers de Milan;

Milan, typographie L. F. Cogliati, 1893, in-8°, 150 pages.

Prix : 2 francs.

Ce formulaire, mis en harmonie avec la Pharmacopée italienne récemment en vigueur, a été publié par une Commission composée de quatre médecins, deux chirurgiens et du docteur J. Pessina, pharmacien en chef des hôpitaux de Milan, rapporteur. Il comprend l'énumération des médicaments dont doivent être pourvues les pharmacies hospitalières, le formulaire proprement dit, les tables de doses maxima et du poids des gouttes, la liste des réactifs, les formules de solutions pour l'électrothérapie et les diverses préparations désinfectantes.

Au sujet du poids des gouttes, nous regrettons de ne pas voir adopter, par les pharmaciens, et aussi par les chimistes de toutes nations, un calibre uniforme pour les compte-gouttes. Depuis quelques années, il a surgi une foule d'instruments des calibres les plus arbitraires et les plus divers et qui donnent naturellement les mensurations les plus dissemblables. Le Codex français et les Pharmacopées belge et hollandaise ont adopté le compte-gouttes de Lebaigue, dont le diamètre d'écoulement est de 3 millimètres (rigoureusement 0 m. 0029) et qui donne 20 gouttes d'eau distillée au gramme.

Dans les réactifs, nous voyons figurer la liqueur de Fehling sous la forme de deux liquides séparés, à réunir au moment de l'emploi. Cette pratique recommandable tend à se généraliser.

Ce petit ouvrage est bien approprié à sa destination spéciale et il contient d'utiles renseignements.

M. Boymond.

Guide pratique pour la détermination des poudres officinales;

Par Eug. Collin,

Préparateur de matière médicale à l'École de pharmacie de Paris, Lauréat de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine.

Chez M. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, à Paris.

Prix : 4 francs, cartonné.

Aujourd'hui, la préparation des poudres officinales ne se fait, pour ainsi dire, plus dans les laboratoires des pharmaciens, à cause des difficultés que ceux-ci rencontrent pour employer les moyens mécaniques dont disposent les laboratoires industriellement installés. Les poudres extrafines que livrent ces laboratoires ne sont obtenues qu'au prix d'une perte de temps considérable par ceux de nos confrères qui se livrent à la pulvérisation au mortier.

Si les pharmaciens sont presque obligés d'acheter les poudres offici-

nales à l'industrie, il est de leur devoir de s'assurer de leur pureté et de leur qualité par tous les moyens possibles et de contrôler leur identité. En dehors des caractères fournis par le microscope, ce contrôle est fort difficile. C'est pourquoi M. Collin, dont les travaux micrographiques sont très connus, a voulu mettre à la disposition de ses confrères un ouvrage leur permettant de caractériser rapidement les poudres qu'ils reçoivent.

M. Collin énumère successivement les poudres de *feuilles*, celles de *fleurs*, celles de *graines* et *fruits*, celles *d'écorces*, celles de *racines* et celles de *bois*. Il traite séparément, en dernier lieu, des poudres d'*agaric blanc* et de *seigle ergoté*, ainsi que de celles de *scille* et de *noix de galle*.

Le nombre de poudres mentionnées dans le *Guide pratique* de M. Collin est de 92, et, pour chacune d'elles, l'auteur a fait une figure dans laquelle sont indiqués les éléments anatomiques qu'on doit rencontrer dans la poudre examinée.

Ce que nous venons de dire nous dispense d'insister pour montrer l'utilité que présente, pour nos confrères, le volume que vient de publier M. Collin.

BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE

CHARCOT ET DEBOVE

Volumes in-16. — 3 fr. 50 le volume.

Chez MM. Rueff et Cᵉ, éditeurs, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

DERNIERS VOLUMES PARUS

1° *Les Morphinomanes*, par le docteur CHAMBARD;

2° *La Désinfection publique*, par J. ARNOULD;

3° *L'Erysipèle*, par P. ACHALME;

4° *Les Angines à fausses membranes*, par Pierre BOULLOCHE;

5° *Traitement du diabète sucré*, par le docteur LÉCORCHÉ;

6° *La Rougeole*, par le docteur BARBIER.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons les décès de MM. Terlinck, de Dunkerque; Ormezzano, de La Clayette (Saône-et-Loire); Fialon, de Charenton (Seine); Louis, de Versailles; Pomonti, de Bastia (Corse); Davielle, de Reims; Bérard, de Lyon, et Houriez, d'Albert (Somme).

Le gérant : C. CRINON.

11719. — Paris. Imprimerie Édouard DURUY, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur le tannate de mercure;

Par M. Fr. Gay.

Le tannate de mercure a été introduit en thérapeutique par M. Lusgarten en 1884 (1) et étudié, dès cette époque, par MM. Caposi, Pauly, de Casanow, Leblond, Jullien, etc. Ces auteurs ont admis la supériorité de ce corps sur le protoiodure et les autres mercuriaux dans le traitement de la syphilis. Il serait mieux supporté par le tube digestif, ne produirait pas de diarrhée, ne diminuerait pas l'appétit, n'occasionnerait pas, du moins aussi vite, les accidents buccaux qui sont un obstacle au traitement mercuriel. Son action curative serait efficace et rapide; les récidives seraient moins fréquentes.

L'étude de ce corps a été récemment reprise par quelques médecins, entre autres par M. Allen (2), et, depuis près de deux ans, à Montpellier, par M. Brousse, qui a obtenu aussi des résultats très favorables, mais a, dans la pratique civile, éprouvé de sérieuses difficultés relativement à son administration, l'activité du produit variant presque du simple au double selon les officines qui le fournissent. Cette remarque m'a amené à entreprendre son étude au point de vue pharmaceutique.

Le tannate de mercure essayé par M. Lusgarten avait été préparé par M. Ludwig (3), « en précipitant une solution de nitrate « mercureux par une solution de tannate de soude en léger excès; « le sel se sépare sous forme de précipité jaune qui verdit rapide- « ment; on lave par décantation, jusqu'à ce que la dernière eau de « lavage ne précipite plus par l'acétate de plomb et ne donne plus « de réaction acide au papier tournesol; on filtre le précipité qui « est séché à l'air libre ». Le produit est une poudre verdâtre, insoluble dans l'eau, mais aisément décomposable : chauffé à l'étuve à 35-40 degrés, il se colore en noir; à 55-60 degrés, il se boursoufle et prend un aspect spongieux. Traité par l'eau froide, il abandonne peu à peu tout l'acide tannique combiné. Les alcalis étendus y déterminent la séparation du mercure; les acides ne l'attaquent pas.

D'autres modes de préparation ont été proposés. Le procédé suivant est signalé dès 1884 (4) : du nitrate mercureux pur

(1) *Wiener medicin. Wöchenschrift*, 1884, nos 1 et 2.

(2) *Medical Record*, 1892, page 6.

(3) Conf. *Les Nouveaux Remèdes*, 1885, p. 117 et 148.

(4) *Pharmaceut. Centralhalle*, 1881; *Year book of Pharm.*, 1885, p. 21.

(50 p.) est finement pulvérisé et trituré dans un mortier avec du tannin (30 p.); par addition d'eau (50 p.), le mélange est réduit en une pâte sur laquelle est versée une nouvelle quantité d'eau; après repos, le liquide surnageant est décanté; le dépôt est lavé à l'eau froide, jusqu'à ce qu'il ne cède plus d'acide azotique, et séché à basse température.

M. Casthelaz (1) obtient un composé analogue en dissolvant de l'acétate mercureux dans l'eau chaude chargée de glucose, destiné à réduire le sel mercurique qui pourrait souiller le produit, et traite le soluté à 50 degrés par une dissolution froide, filtrée, de tannin en excès. Le précipité gélatineux verdâtre est lavé, exprimé et séché ; on obtient une poudre gris-noir.

On a également songé à employer le tannate mercurique. On l'a généralement préparé en précipitant l'acétate mercurique par le tannin ou le tannate de soude en solution aqueuse. M. Casthelaz préfère opérer en solution alcoolique, en vue d'obtenir un composé plus stable. Le précipité, dans les deux cas, est rouge brique; séché, il prend une couleur rouge d'ocre foncé, qui, à la lumière ou si le corps est soumis à des lavages répétés, peut se modifier par altération. Tous ces divers produits ne sont pas plus stables que le sel de M. Ludwig : ils cèdent à l'eau leur tannin.

Il résulte des faits exposés que les tannates de mercure ne peuvent être regardés comme des composés définis qu'au moment de leur précipitation ; presque aussitôt, ils se décomposent plus ou moins vite ; leur composition varie encore avec l'abondance des lavages auxquels ils ont été soumis. D'où une première cause d'incertitude sur leur nature exacte. Au surplus, on n'est pas renseigné sur l'origine des tannates du commerce que les médecins sont appelés à utiliser. Les renseignements fournis par les auteurs témoignent de cette ignorance. Le tannate essayé par MM. Lusgarten et Caposi contient, d'après M. Ludwig, « jusqu'à 50 pour 100 de mercure » et correspond, ainsi que l'indique le mode de préparation, au sel mercureux plus ou moins pur ; d'après M. Bocquillon (2), la teneur en métal du tannate de mercure doit égaler 23.8 pour 100, nombre qui correspond à la formule théorique du tannate mercurique.

Une divergence analogue se produit lorsqu'on examine les sels commerciaux : quatre échantillons, d'origine différente et demandés sous le nom de *tannate de mercure*, ont fourni

(1) *J. de Pharm. et de Chim.*, 5e série, t. XIII, p. 352 (1885).

(2) *Les Nouveaux Remèdes*, t. VIII, p. 415 (1892).

à l'analyse les titres suivants en mercure métallique :

Échantillon A.....	40.34	pour 100 :	brun noir verdâtre.
— B.....	40.51	—	brun jaunâtre.
— C.....	54.04	—	brun noir.
— D.....	60.94	—	brun chocolat.

Les produits commerciaux ont donc des titres bien différents et ne correspondent pas toujours à la composition théorique que semblerait indiquer leur coloration, ainsi que le montre l'échantillon D.

En présence de semblables résultats, il a paru utile de rechercher un procédé de préparation susceptible de fournir un produit, sinon mieux défini, au moins possédant un titre en mercure invariable, et pourvu, d'ailleurs, de toutes les propriétés thérapeutiques signalées. La formule suivante donne satisfaction à ces deux points de vue et offre, en outre, l'avantage d'utiliser un composé mercuriel qu'il est facile d'obtenir pur :

℞ Tannin à l'éther pulvérisé.....	76.20
Oxyde mercurique jaune porphyrisé.....	25.70

Mêlez les deux corps par trituration dans un mortier; ajoutez 50 centimètres cubes d'eau distillée pour obtenir une pâte fluide; abandonnez le mélange dans le mortier pendant deux jours. Pulvérisez la masse durcie; exposez la poudre pendant vingt-quatre heures dans un dessiccateur à acide sulfurique.

Les quantités de corps mis en présence correspondent à la formule :

$$2\,C^{14}H^{9}O^{10} + HgO = (C^{14}H^{9}O^{9})^{2}Hg + H^{2}O.$$

Le produit contient 23.8 pour 100 de mercure métal. C'est une poudre vert-olive, pourvue des caractères chimiques des précédents composés; sa couleur semble indiquer qu'il s'est formé, par réduction, au moins en partie, un sel mercureux, bien que le point de départ soit l'oxyde mercurique.

Quoi qu'il en soit, c'est ce corps qui a été employé pendant plus d'un an dans la clinique syphilitique de notre Faculté par M. Brousse, avec tous les résultats favorables obtenus antérieurement au moyen des tannates du commerce, mais avec plus de sécurité.

La forme pilulaire est celle qui convient le mieux; les pilules sont formulées comme suit :

℞ Tannate de mercure.....	5 centigrammes.
Extrait de quinquina.....	10 —

F. S. A. Une pilule, dont le dosage en mercure métal égale 17 milligrammes. Deux à quatre pilules par jour.

Dans son livre sur le *Traitement de la syphilis* (page 385), M. Fournier s'explique ainsi : « Le tannate de mercure a un tort « capital, qui le condamne avant toute expérimentation clini- « que, c'est de ne pas être un composé défini. Le tannate de « mercure, nous disait récemment un de nos grands chimistes, « n'existe pas chimiquement; je vous ferai bien une série de « corps contenant du mercure et du tannin, tous différents les « uns des autres, mais je ne vous ferai jamais, ou du moins, « quant à présent, je suis incapable de vous faire un corps dé- « fini, toujours identique à lui-même et méritant le nom de tan- « nate de mercure. »

Avec notre composé, cette objection n'a plus de base : s'il n'est pas chimiquement défini, il est toujours identique à lui-même, et cela suffit à la clinique.

Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges.

Nous recevons de M. Léger, pharmacien en chef de l'hôpital Beaujon, la lettre suivante :

Mon cher confrère,

Dans le numéro de juillet du *Répertoire de pharmacie*, je remarque un extrait d'un travail fort intéressant que M. Crouzel a publié dans le *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1893, et qui a pour titre : *Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges.*

M. Crouzel établit, dans sa note, que la substance qui, en traversant l'organisme, se change en un produit dont l'odeur désagréable se communique aux urines, est une essence qu'il a pu retirer des turions d'asperges.

D'autre part, M. Crouzel ne dit rien de la substance qui existe dans les urines et qui contribue à leur donner cette odeur spéciale que tout le monde connaît.

Cependant, ce sujet a été traité récemment par M. Nencki (*Arch. für exper. Path.*, t. 28, p. 206), et, comme cette question peut intéresser les lecteurs de votre journal, permettez-moi de vous donner la traduction des quelques lignes que consacre à ce sujet une publication allemande bien connue.

« L'odeur caractéristique que possède l'urine humaine, après ingestion « d'asperges, doit être attribuée à la présence dans cette urine de *méthyl-* « *mercaptan*. L'urine de plusieurs individus qui, à eux tous, avaient « absorbé 12 kilogrammes d'asperges fut distillée, après addition d'acide « oxalique, et le produit distillé fut recueilli dans une solution de « cyanure de mercure à 3 pour 100. Le précipité formé fut additionné « d'acide chlorhydrique, et le tout fut soumis à la distillation. Le produit « distillé présentait l'odeur du mercaptan. Le gaz, dirigé dans une solu-

« tion d'un sel de plomb, donna lieu à la formation d'un précipité « cristallin jaune. »

Nenki : *Ueber das Vorkommen von Methylmercaptan im menschlichen Harn nach Spargelgenuss* (*Berichte der deutsch. ch. Gesellschafft, t. XXV, p. 512, preferate).*

Le travail de M. Nencki n'enlève aucune valeur à celui de M. Crouzel, mais il le complète.

Recevez, etc.

Solution concentrée d'acide salicylique ;

Par M. Jaudon, pharmacien à Rouiba.

Un certain nombre de mes confrères ont cherché le moyen d'augmenter la solubilité de l'acide salicylique, de manière à permettre d'obtenir des solutions suffisamment concentrées pour être douées de propriétés éminemment antiseptiques.

Depuis plusieurs années, je prépare, pour les besoins de mon officine, une solution concentrée à 8 pour 100 d'acide salicylique, qui donne de très bons résultats dans la pratique chirurgicale.

J'opère de la manière suivante :

Je prépare, d'une part, la solution ci-dessous :

Acide salicylique.....	8 grammes.
Alcool à 90°.....	24 —

Faire dissoudre.

D'autre part, je fais dissoudre 4 grammes de borate de soude dans 8 grammes de glycérine neutre ; je mélange les deux solutions, et j'ajoute ensuite la quantité suffisante d'eau distillée pour compléter 100 grammes.

J'ai ainsi une solution contenant 8 pour 100 d'acide salicylique, qui peut être diluée, et au moyen de laquelle il est facile de préparer des solutions plus concentrées que celles qui peuvent être préparées en employant purement et simplement l'eau comme dissolvant.

PHARMACIE

Les phosphates de chaux en thérapeutique et en pharmacologie ;

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

Après avoir rappelé, dans son travail, que le phosphate de chaux tricalcique existe dans tous les tissus de l'économie animale, qu'il est tout aussi répandu dans les végétaux, et qu'on le retrouve,

(1) *Journal de médecine de Bordeaux* du 23 juillet 1893.

enfin, disséminé dans tous les sols fertiles, M. Carles fait remarquer qu'on ne peut s'empêcher de le considérer comme un aliment de premier ordre pour tous les êtres vivants.

Chez certains individus, il arrive que l'organisme manque de phosphates ; cette pénurie phosphatique résulte de ce que le sujet n'en trouve pas assez dans ses aliments, ou bien de ce qu'il s'assimile mal la dose normale, ou encore qu'il désassimile trop rapidement ses réserves naturelles. Pour y remédier, on a recours à une médication phosphatée, qui consiste dans l'emploi d'un certain nombre de médicaments : phosphate tricalcique, phosphate bicalcique, phosphate monocalcique, lactophosphate de chaux, chlorhydrophosphate de chaux, citrophosphate de chaux.

De ces divers médicaments, M. Carles donne la préférence au phosphate tricalcique, qui est le phosphate de chaux normal ; ce phosphate est d'autant plus assimilable qu'il est plus divisé chimiquement et qu'il est plus hydraté ; c'est sous cette forme qu'il est le plus soluble dans le suc gastrique.

La préparation qu'il recommande est le sirop de phosphate tricalcique, préparé avec le phosphate à l'état gélatineux.

Voici, d'ailleurs, la formule qu'il donne : on prend 100 grammes d'os calcinés pulvérisés, ou mieux 115 grammes de noir animal finement pulvérisé, qu'on traite par 150 grammes d'acide chlorhydrique, dilués dans 2 à 3 litres d'eau ; on agite de temps en temps ; au bout de plusieurs heures, tout le phosphate de chaux est dissous ; on décante ; on lave et on ajoute assez d'eau pour obtenir 10 litres de liqueur.

Avec 100 centimètres cubes de ce liquide, on détermine la proportion de lessive des savonniers nécessaire pour précipiter tout le phosphate des 10 litres, et on majore cette proportion d'un dixième.

Connaissant ainsi la quantité de lessive des savonniers à employer, on la dilue de manière à obtenir 10 litres de solution alcaline ; on verse la liqueur acide dans la liqueur alcaline, de manière à transformer d'emblée tout le phosphate de chaux en phosphate tricalcique ; on agite et on lave par décantation, jusqu'à neutralité au tournesol.

On obtient ainsi un phosphate si fin et si léger que sa précipitation n'est que partielle au bout de douze heures et qu'il réclame plusieurs jours de lavage. Le phosphate tricalcique est jeté sur une toile ; après douze heures d'essorage, il contient environ 90 pour 100 d'eau.

Pour conserver ce phosphate avec toutes ses qualités, on le di-

lue avec de l'eau et on le transforme en un sirop qu'on fait à froid en prenant, pour 2 kilogrammes de sirop :

Sucre		655	grammes.
Eau		245	—
Phosphate gélatineux	phosphate sec	10	—
	eau	90	—
		1.000	grammes.

Ce sirop ressemble à du sirop d'orgeat ; comme ce dernier, il se sépare avec le temps, mais, mieux que lui, il redevient homogène avec la moindre agitation.

M. Carles pense que ce sirop devrait être adopté par le Codex.

CHIMIE

Volatilisation des métaux et des oxydes métalliques au moyen du four électrique ;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

En utilisant les hautes températures produites par l'arc électrique dans le four électrique, M. Moissan a pu fondre, faire bouillir et volatiliser les métalloïdes et les métaux considérés jusqu'ici comme réfractaires (cuivre, argent, platine, aluminium, étain, or, manganèse, fer, uranium, silicium, carbone). Dans ces expériences, le courant était de 350 à 380 ampères et de 70 à 80 volts. Avec des courants de 1,000 ampères et de 80 volts, il est parvenu à volatiliser la chaux et la magnésie.

En définitive, les composés les plus stables disparaissent dans le four électrique, soit par dissolution, soit par volatilisation. Il ne reste, pour résister à ces hautes températures, qu'une série de composés nouveaux, parfaitement cristallisés et d'une stabilité exceptionnelle : ce sont les borures, les siliciures et surtout les carbures métalliques.

Le four électrique semble réaliser les conditions de l'époque géologique reculée à laquelle le carbone était combiné aux métaux à l'état de carbures métalliques. Il est vraisemblable que ce sont ces carbures qui peuvent subsister dans les astres à température élevée. A cette époque éloignée, l'azote devait se trouver sous forme d'azotures métalliques, tandis que vraisemblablement l'hydrogène existait en grande quantité, à l'état de liberté, dans un milieu gazeux complexe renfermant des carbures d'hydrogène et peut-être des composés cyanés.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 19 juin 1893.

Dosage des alcaloïdes dans les préparations galéniques à base d'aconit, de belladone, de jusquiame, de stramoine et de ciguë.

Dans la séance de l'Académie royale de médecine de Belgique du 24 juin 1893, M. van Bastelaer a donné lecture d'un rapport sur un mémoire de M. Ranwez qui n'est que le commencement d'une série de travaux ayant pour but d'établir la richesse moyenne des médicaments officinaux en principes actifs.

D'après le rapporteur, les Pharmacopées officielles doivent se préoccuper de déterminer le degré d'activité des extraits employés en pharmacie, des teintures et des autres médicaments galéniques actifs, dont les propriétés diffèrent en raison de la variabilité même de la composition des substances qui servent à leur préparation ; c'est cette préoccupation qui a provoqué les recherches de M. Ranwez.

Après avoir discuté, dans son mémoire, les méthodes d'analyse auxquelles on peut recourir pour doser les principes actifs contenus dans les médicaments à base d'aconit, de belladone, de jusquiame, de stramoine et de ciguë, M. Ranwez a indiqué le procédé de dosage adopté par lui. Ce procédé consiste à faire le titrage alcalimétrique des liqueurs obtenues par la méthode de Dietrich (chaux et éther), par celle de Beckurts (ammoniaque et chloroforme) et surtout par celle de Schweissinger et Sarnow (ammoniaque et chloroforme éthéré), modifiées suivant les circonstances.

M. Ranwez a constaté : 1° que les préparations analysées différaient très sensiblement d'une pharmacie à une autre ; 2° que celles qui étaient fournies par la droguerie étaient de qualité notablement inférieure.

Cette constatation prouve, pour M. van Bastelaer, que les pharmaciens doivent s'appliquer à préparer eux-mêmes leurs produits ; ce serait, à ses yeux, le seul moyen de rendre à la profession pharmaceutique le lustre, la dignité et la renommée scientifique dont elle déchoit progressivement en abandonnant le travail du laboratoire.

Un nouveau type de phosphorites ;

Par M. Armand Gautier (1) (*Extrait*).

M. Armand Gautier ayant eu l'occasion de visiter la grotte de Minerve (village du département de l'Hérault), il trouva, dans cette grotte, une terre phosphatée, azotée, qui était un mé-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* des 1er, 8 et 23 mai 1893.

lange de calcaire, de sable, d'argile, de phosphate de chaux et de phosphate d'alumine. De ces terres, il retira de nombreux ossements fossiles, généralement intacts, mais très friables.

Certaines galeries de la grotte sont de véritables ossuaires. Il détermina, par l'analyse, la composition de ces os, dans lesquels il trouva 5 pour 100 de matière organique (osséine modifiée), 75 pour 100 de phosphate de chaux, 0.14 pour 100 de phosphate d'alumine, 0.14 pour 100 d'oxyde de zinc, etc. La présence du zinc dans ces os provient de la nourriture des animaux dans un pays où le sol contient de la calamine.

Les ossements sont empâtés dans une terre de composition variable; il a analysé plusieurs échantillons de cette terre, et il a trouvé, comme moyenne de ses essais, 17 pour 100 de phosphate tribasique de chaux, 10 pour 100 de phosphate d'alumine, du sable, de l'argile, etc. Les phosphates de chaux et d'alumine sont à l'état de mélange et non de combinaison, car on peut, au moyen d'un traitement à froid par une lessive alcaline faible, dissoudre le phosphate d'alumine et le séparer du phosphate tricalcique. Il y a là quelque chose de curieux, car le phosphate d'alumine est très rare dans la nature.

A la profondeur de plusieurs mètres, M. A. Gautier rencontra une roche jaunâtre, assez facile à broyer, sans éclat, formant une couche de 5 à 9 mètres de profondeur, et de composition peu variable. Dans cette roche, il a trouvé 25 pour 100 de phosphate de chaux, 30 pour 100 de phosphate d'alumine, 21 pour 100 d'argile. Dans la plupart des échantillons analysés, la moitié de l'acide phosphorique était combiné à l'alumine, tandis que l'autre moitié l'était à la chaux; dans quelques échantillons, il y avait plus de phosphate d'alumine que de phosphate de chaux. Le type de ces phosphorites diffère de celui des phosphorites connues jusqu'ici, en ce que, dans ces dernières, la chaux suffit toujours à saturer l'acide phosphorique; dans tous les phosphates naturels, l'acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque ammoniacal ne dépasse pas 0.6 à 0.7 pour 100 de la roche; dans les phosphorites découvertes par M. A. Gautier, le phosphate d'alumine, qui est soluble à froid dans les liqueurs alcalines faibles, se dissout aussi en grande partie dans le citrate d'ammoniaque ammoniacal. La dose d'acide phosphorique que dissout ce réactif varie de 1.5 à 18 pour 100 du phosphate naturel.

M. A. Gautier a encore trouvé, dans cette grotte de Minerve, du phosphate bibasique de chaux naturel cristallisé ou *brushite*; il en a recueilli sur le sol de certaines galeries, sous forme d'une

matière pulvérulente, blanche ou chamois-clair, farineuse, et aussi en gros blocs friables.

Enfin, M. Gautier a rencontré une veine de 15 centimètres d'épaisseur environ, formée d'une substance remarquable par sa blancheur de lait et sa consistance pâteuse, formée de grains cristallins très ténus de phosphate d'alumine, mêlés d'une trace d'autres phosphates et d'une petite quantité de fluorure de calcium. Ce phosphate d'alumine, qui se distingue des autres phosphates d'alumine naturels, a reçu de M. Gautier le nom de *minervite*; il contient un léger excès d'alumine sur le phosphate normal; il est soluble dans les acides minéraux étendus, dans la lessive de potasse faible et dans le citrate d'ammoniaque ammoniacal, sauf un faible résidu argileux.

Action des acides sur les iodures alcalins; recherche des iodates;

Par MM. Robineau et Rollin (1) (*Extrait*).

Si pur que soit un iodure alcalin, sa solution, au contact de l'air, présente toujours la réaction de l'iodure d'amidon avec l'empois, lorsqu'on y ajoute un acide, même dilué. Il existe, il est vrai, de notables différences, au point de vue de l'énergie avec laquelle ils agissent pour décomposer les iodures. L'acide tartrique, par exemple, semble agir plus lentement que les acides sulfurique dilué, oxalique, acétique. L'action de l'air est indispensable pour que la décomposition ait lieu ; la lumière n'exerce aucune action dans le phénomène.

La coloration, dans un même temps, est plus ou moins forte, suivant l'acide employé, mais elle apparaît toujours à l'air.

Les résultats sont moins tranchés, lorsqu'on ajoute dans la solution concentrée d'iodure une ou deux gouttes d'un acide dilué ; dans ce cas, la coloration peut n'être pas immédiate et se produire seulement au bout de quelques minutes. Avec quelques gouttes d'acide sulfurique au dixième, par exemple, la coloration est immédiate ; avec l'acide sulfurique au millième, la coloration n'a lieu qu'au bout de plusieurs minutes.

La présence de l'iodate dans l'iodure, au contraire, fait apparaître immédiatement la coloration avec l'acide sulfurique au millième.

Ces faits ont amené MM. Robineau et Rollin à proposer le procédé suivant pour la recherche des iodates dans les iodures : on fait dissoudre 2 grammes de l'iodure à essayer dans 25 centimètres

(1) *Journal de pharmacie et de chimie*, du 1er décembre 1892.

cubes d'eau distillée, en se mettant à l'abri d'une lumière trop vive ; on ajoute quelques gouttes d'empois, puis 10 centimètres cubes d'une solution d'acide tartrique au dixième (ou d'acide sulfurique au millième) ; il y a coloration *immédiate*, si l'iodure contient de l'iodate. Ce procédé permet de déceler la présence de 5 millionnièmes de gramme dans les 2 grammes d'iodure essayé, mais il faut que la coloration soit immédiate pour qu'on soit autorisé à conclure à la présence de l'iodate alcalin. L'acide tartrique doit être employé de préférence à l'acide sulfurique.

L'échauffement sulfurique peut-il servir à distinguer le beurre de la margarine ?

Par M. Hairs, pharmacien à Liège (1) (*Extrait*).

Un certain nombre de chimistes ont proposé, comme l'un des moyens de caractériser les matières grasses, l'élévation de température qui se produit lorsqu'on les met en contact avec l'acide sulfurique.

M. Hairs a recherché si cet échauffement pouvait servir à distinguer le beurre de la margarine ou à reconnaître un mélange de beurre et de margarine. Il a donc opéré sur des beurres purs, sur de la margarine pure et sur des mélanges de beurre et de margarine.

Il prend un matras d'une capacité de 60 centimètres cubes environ, dans lequel il met 5 centimètres cubes d'acide sulfurique très concentré (densité = 1.843) ; il tare le matras et ajoute 25 grammes de la substance grasse fondue et filtrée, dont la température ne dépasse pas 30 degrés ; il bouche avec un bouchon en caoutchouc traversé par un thermomètre qui est disposé de manière que son réservoir plonge à la fois dans la couche d'acide et dans celle de matière grasse. Il introduit le matras dans l'eau chauffée à 33 degrés, et, lorsque le thermomètre marque exactement 30 degrés, il enlève l'appareil, qu'il essuie et entoure d'un morceau de drap épais, pour éviter la déperdition de chaleur ; puis, il agite, afin de mêler l'acide et la matière grasse ; la colonne de mercure monte ; lorsqu'elle reste stationnaire, il fait la lecture ; la différence entre le nombre de degrés observé et 30 indique l'échauffement subi par la matière grasse au contact de l'acide sulfurique.

Des essais faits par M. Hairs, il résulte que, pour les beurres purs, l'échauffement varie de 24 à 28.7 degrés. Pour la margarine, l'échauffement est très variable ; avec quelques échantil-

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* d'avril 1893.

lons, l'élévation de température a été de 49.3 degrés; avec d'autres, elle n'a été que de 30.9 degrés. Pour les mélanges, un beurre additionné de 50 pour 100 de margarine a fourni un chiffre très faible : 27.3 degrés.

Ces données permettent de conclure que la composition des produits vendus sous le nom de margarine est chose éminemment variable, ainsi que l'ont démontré, d'ailleurs, d'autres méthodes d'investigation ; en définitive, l'échauffement sulfurique ne saurait être considéré comme étant un caractère permettant de reconnaître les falsifications dont le beurre est l'objet.

Recherche des sulfocyanures dans les engrais ; dosage de l'acide sulfocyanique par liqueur titrée ;

Par M. Jumeau (1) (*Extrait*).

Certains engrais contiennent des sulfocyanures, dont la présence a pour effet d'exercer une influence nuisible sur la végétation. Les chimistes ont donc intérêt à les rechercher.

On dose généralement l'acide sulfocyanique des sulfocyanures par oxydation du soufre et pesée de l'acide sulfurique produit, à l'état de sulfate de baryte. M. Jumeau a cherché s'il ne serait pas possible d'arriver au même résultat par l'emploi des liqueurs titrées.

A cet effet, il a préparé une solution de sulfocyanure d'ammonium contenant environ 8 grammes de ce sel par litre, et il en a déterminé rigoureusement le titre par le nitrate d'argent ou par pesée du sulfate de baryte après oxydation de la liqueur. Il a prélevé 10 centimètres cubes de la liqueur titrée; il a étendu d'eau pour faire 100 centimètres cubes environ; il a ajouté ensuite 10 centimètres cubes d'acide sulfurique pur, puis, goutte à goutte, une solution de permanganate de potasse à 10 grammes par litre environ.

Le permanganate se décolore instantanément; il y a dégagement d'acide cyanhydrique, en même temps que le soufre du sulfocyanure passe à l'état d'acide sulfurique. Une seule goutte en excès donne au mélange une coloration rose très accentuée; M. Jumeau a alors noté le nombre de centimètres cubes nécessaires pour obtenir cette teinte rose persistante, et il a fait le même essai sur une solution de 50 centigrammes à 1 gramme de l'engrais à essayer. Une simple proportion lui a indiqué la teneur de cet engrais en sulfocyanure.

Ce procédé est très exact et permet de doser rapidement

(1) *Revue de chimie analytique* du 2 mars 1893.

l'acide sulfocyanique en présence des chlorures, cyanures, etc., qui sont sans action sur le permanganate de potasse.

En l'absence de chlorures et de cyanures, on peut doser l'acide sulfocyanique par le nitrate d'argent, en présence de quelques gouttes de sel ferrique, et on ajoute la solution titrée de nitrate d'argent jusqu'à décoloration de la liqueur.

Ferment sécrété par le Penicillium glaucum et agissant comme l'émulsine;

Par M. E. Gérard, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse (1) (*Extrait*).

M. Gérard a recherché si le ferment que sécrète le *Penicillium glaucum* (champignon de l'ordre des Ascomycètes) et qui a la propriété d'intervertir la saccharose et de saccharifier l'amidon, est capable de dédoubler l'amygdaline à l'exemple de l'émulsine.

Il a, d'abord, isolé le ferment du *Penicillium glaucum*; pour cela, il a traité une culture de ce champignon par l'eau; il a concentré dans le vide la liqueur aqueuse, et, après filtration, il a précipité par l'alcool; le précipité formé contient des matières albuminoïdes; pour les séparer du ferment, M. Gérard a repris le précipité par l'eau, qui a redissous le ferment; il a filtré et précipité de nouveau par l'alcool absolu. Enfin, il a lavé le précipité à l'éther et l'a desséché dans le vide. Ce ferment se présente sous forme d'une poudre gris blanchâtre, formée d'un mélange de plusieurs ferments, entre autres l'invertine (sucrase) et la diastase (amylase).

M. Gérard a pris 10 centimètres cubes d'une solution d'amygdaline au centième, qu'il a additionnée de 10 centigrammes de ferment préparé comme il vient d'être dit. Au bout de vingt-quatre heures, le dédoublement de l'amygdaline en glucose, essence d'amandes amères et acide cyanhydrique était complet dans le tube, tandis qu'une solution d'amygdaline, placée dans les mêmes conditions, mais sans addition de ferment, était restée intacte.

M. Gérard a constaté que le même ferment a la propriété de dédoubler la salicine en glucose et saligénine.

Cette action sur l'amygdaline et la salicine est probablement due à un ferment spécial identique à l'émulsine et ne peut être attribuée ni à l'invertine, ni à la diastase, depuis que M. Duclaux a montré que chacun de ces ferments solubles a une individualité propre et n'exerce qu'une seule action.

(1) *Midi médical* du 25 juin 1893.

M. Gérard a déterminé la température à laquelle ce ferment est détruit, en se servant du procédé employé par M. Bourquelot. Il a soumis des solutions de ferment de *Penicillium* à des températures variant de 50 à 75 degrés; après refroidissement, chaque tube a été additionné d'une solution de salicine, et, après vingt-quatre heures de contact, M. Gérard a constaté que le dédoublement s'était accompli normalement dans les tubes n'ayant pas dépassé la température de 55 degrés; que, dans les tubes chauffés de 55 à 67 degrés, le ferment avait été affaibli dans son action, et que, dans les tubes chauffés à 67-69 degrés, aucun dédoublement ne s'était produit.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Gallobromol (1) (*Extrait*).

Le *gallobromol* n'est autre chose que l'*acide dibromogallique*, qui a été préparé pour la première fois par M. Grimaux et qui répond à la formule $C^6Br^2(OH^3)CO.OH$; c'est de l'acide gallique $C^6H^2(OH^3)CO.OH$, dans lequel 2 Br remplacent 2 H.

Le gallobromol contient environ la moitié de son poids de brome, tandis que le bromure de potassium en renferme les deux tiers; ce fait explique que de petites doses de gallobromol soient moins actives que des doses semblables de bromure de potassium.

Le gallobromol se présente sous forme d'aiguilles blanches, fines, très solubles dans l'alcool, l'éther et l'eau bouillante, assez solubles dans l'eau froide (12 pour 100).

Il s'élimine en nature partiellement par les reins ; une autre partie se transforme dans l'organisme en bromure alcalin, qui s'élimine également par l'urine ; en même temps, les urines se colorent soit en brun foncé, lorsque la dose est très élevée, soit en rose, quand la dose absorbée est de 8 à 10 grammes ; à faible dose, les urines conservent leur couleur normale.

D'après M. Lépine, le gallobromol réussit quelquefois chez les épileptiques à la dose de 10 grammes ; il ne croit pas qu'on doive dépasser la dose de 15 grammes par jour. Ce médicament paraît aussi réussir chez les malades atteints de troubles nerveux, chez les choréiques, etc. Son action est moins déprimante que celle du bromure de potassium.

D'après MM. Cazeneuve et Rollet (2), le gallobromol donnerait

(1) *Semaine médicale* du 28 juin 1893.

(2) *Lyon médical* du 16 juillet 1893.

d'assez bons résultats dans le traitement de la blennorrhagie aiguë et chronique ; on l'emploie en solution au cinquantième ; les injections ou les lavages avec une solution de gallobromol au dixième sont trop douloureuses.

Le lait bouilli et le lait cru dans l'allaitement artificiel (1).

M. le docteur Drouet vient de publier un travail fort utile, en ce sens qu'il tranche une question toujours discutée, bien que, pour notre part, elle ne nous paraisse pas douteuse depuis longtemps ; ce travail a pour but de démontrer la supériorité du lait bouilli sur le lait cru dans l'allaitement artificiel.

Autrefois, il était universellement admis que le lait doit être employé dans un état aussi semblable que possible à celui dans lequel il se trouve au sortir de la mamelle, et le lait cru était seul usité dans l'allaitement artificiel.

Depuis quelques années, un changement important s'est produit dans l'opinion du corps médical. Frappés de certains faits dans lesquels le lait a paru servir d'agent de transmission à diverses maladies, et tout particulièrement à la tuberculose, la plupart des auteurs recommandent actuellement de n'administrer le lait que bouilli.

Cependant, aujourd'hui encore, quelques médecins se déclarent partisans du lait cru. Pour eux, les dangers de contagion par le lait seraient loin d'être aussi graves et aussi nombreux qu'on l'a prétendu, et l'ébullition aurait l'immense inconvénient de rendre le lait moins digestible et moins nourrissant.

Prouver que les inconvénients attribués au lait bouilli sont illusoires, c'est démontrer que c'est à cette méthode qu'il faut avoir recours dans l'allaitement artificiel.

Les partisans du lait cru ont considéré ce liquide comme un liquide vivant, auquel l'ébullition ferait perdre sa vitalité. Mais cette théorie et la comparaison qu'on a voulu en faire avec le sang n'est qu'une simple hypothèse. « Les premières fois, a dit M. Tarnier, que les mots de lait vivant me sont tombés sous les yeux, j'ai été séduit. Aujourd'hui, l'accouplement de ces deux mots me laisse plus froid. Physiologiquement, en effet, le lait n'est vivant qu'au moment où la cellule qui vient de le former se rompt ; quand il est dans les conduits galactophores, il est déjà mort, si bien mort que, lorsqu'il a séjourné un certain temps dans la mamelle, il est déjà altéré et sa richesse a diminué. Je ne serais même pas étonné

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 10 septembre 1892.

si l'altération du lait qui séjourne dans la mamelle était plus rapide que s'il était conservé dans un vase placé dans des conditions favorables. »

En un mot, il faut renoncer, à l'heure actuelle, à attribuer à l'ébullition une action quelconque sur une vitalité dont l'existence n'est nullement démontrée.

Les seules altérations que l'ébullition fait éprouver au lait sont donc en réalité : la formation de la peau, le dégagement des gaz et de la vapeur d'eau, la perte des principes sapides volatils, la destruction de certains microorganismes, et enfin cette modification de la caséine qui a pour effet un changement dans la façon dont se fait la coagulation de cette substance.

M. Drouet examine successivement ces objections et montre leur peu de valeur.

Pour ce qui est de la moindre digestibilité du lait bouilli, on peut affirmer qu'elle a été grandement exagérée et que l'ébullition est loin d'avoir les inconvénients dont on l'avait accusée sans preuves suffisantes.

Dès 1882, M. J. Lucas-Championnière, alors chirurgien de la Maternité de l'hôpital Cochin, écrivait dans les *Archives de Tocologie* : « Beaucoup de médecins repoussent le lait bouilli, parce que, disent-ils, il n'est plus vivant. A Paris, il est quelquefois bien difficile de l'administrer autrement, et, pour ma part, il m'a paru se digérer aussi bien. »

Deux ans plus tard, M. Vallin affirmait également, à diverses reprises, que le lait bouilli peut, sans inconvénient pour la digestion, être substitué au lait cru dans l'alimentation. « C'est, dit notamment cet auteur, un préjugé que rien ne justifie que de croire le lait chaud sortant du pis plus nourrissant et plus digestible. »

Tous les auteurs, il est vrai, ne sont pas aussi affirmatifs, et quelques-uns restent partisans du lait cru. M. Drouet fait remarquer, à ce propos, qu'on a souvent eu tort de conclure de la puissance digestive de l'adulte à celle de l'enfant et que l'expérience semble démontrer, en tout cas, que ce dernier présente une digestibilité particulière à l'égard de la caséine ; il n'y a donc pas lieu de se préoccuper, outre mesure, de la forme de la caséine qui, chez l'enfant, se digère fort bien. Il n'en est pas de même de l'albumine, laquelle n'existe pour ainsi dire pas dans le lait de femme et se trouve dans le lait de vache dans une notable proportion. Cette substance est fort mal digérée par l'enfant.

Cette difficulté de la digestion de l'albumine contenue dans le lait de vache et l'absence de ce principe dans le lait de femme nous

indiquent donc qu'il y a tout intérêt à ne pas faire entrer ce corps protéique dans l'alimentation de l'enfant.

Or, la pellicule qui se forme à la surface du lait, pendant l'ébullition, est constituée par de l'albumine solidifiée, devenue insoluble. Dans la pratique de l'allaitement artificiel, cette pellicule est presque inévitablement rejetée; généralement, en effet, le lait est alors administré au moyen du biberon, et l'on comprend sans peine que ce corps solide viendrait, dès les premières tétées, obstruer le tube ou les orifices de cet appareil.

L'ébullition permet donc de supprimer l'albumine du lait de vache, et cette élimination d'un principe manifestement indigeste pour les jeunes enfants ne doit certainement pas être sans influence sur la digestibilité du lait bouilli dans le premier âge.

Le dégagement de gaz produit par l'ébullition n'est qu'une objection de fort peu de valeur, car le lait ne contient pas normalement d'air atmosphérique, et il ne contient d'acide carbonique qu'immédiatement après la traite, et ce n'est presque jamais à ce moment qu'il est employé. Il en est de même du dégagement de la vapeur d'eau, qui n'a aucune importance et à laquelle il serait facile de remédier par l'addition d'un peu d'eau.

La perte des principes sapides volatils pourrait avoir de l'importance chez l'adulte ; mais chez l'enfant, la sapidité du lait ne joue qu'un rôle des plus restreints. Le sens du goût est très peu développé dans les premiers temps de l'existence : aussi, les tout jeunes enfants acceptent-ils avec le même empressement le lait cru ou le lait bouilli. Un peu plus tard, il n'en est plus de même, mais (et c'est là ce qui nous intéresse le plus directement), quand l'enfant a été, dès le début de l'allaitement, accoutumé au lait bouilli, c'est à celui-ci qu'il donne ordinairement la préférence.

M. Drouet expose enfin les résultats donnés par les expériences récemment faites.

Or, les quelques recherches expérimentales qui ont été faites à ce sujet ont toutes démontré que, contrairement à l'opinion trop généralement accréditée, la digestion du lait bouilli est plus facile et plus rapide que celle du lait cru.

Les expériences faites chez l'homme, comme les digestions artificielles, ont parfaitement concordé.

L'opinion que le lait est d'une digestion plus difficile, lorsqu'il a été soumis à l'ébullition, doit donc être définitivement abandonnée, et l'objection la plus grave que l'on a élevée contre l'usage du lait bouilli dans l'allaitement artificiel, celle que l'on a voulu tirer

d'une digestibilité moindre de ce liquide, ne supporte pas un examen attentif et impartial.

D'ailleurs, mieux que toute considération théorique, l'observation clinique tranche, suivant M. Drouet, cette question de la puissance nutritive du lait bouilli. Il est, en effet, hors de doute que l'accroissement des nourrissons alimentés de lait bouilli n'est aucunement inférieur à celui des enfants nourris de lait cru, et il est facile, par des pesées méthodiques, de vérifier l'exactitude de cette proposition. C'est là une constatation que M. Drouet a faite un grand nombre de fois et dont il donne nombre d'exemples.

Tous les inconvénients attribués au lait bouilli sont donc illusoires; d'un autre côté, il n'est pas douteux que le lait cru n'ait de graves conséquences, dont la principale est la transmission de la tuberculose, à laquelle il faut joindre la possibilité de la contagion de diverses maladies, et enfin, l'altération facile qui est cause de nombre d'affections gastro-intestinales. Aussi, après avoir étudié très complètement ces diverses faces de la question, M. Drouet termine-t-il par cette conclusion à laquelle nous nous associons pleinement :

Il est permis aujourd'hui d'affirmer que le lait de vache prend une part importante à la propagation de la tuberculose, cela aussi bien chez les jeunes enfants qu'à une époque plus avancée de l'existence.

D'un autre côté, il est bien démontré que l'ébullition du lait peut seule mettre à l'abri de tout danger de contagion.

Il n'est pas, croyons-nous, d'argument qui plaide avec plus d'éloquence en faveur de l'usage exclusif du lait bouilli dans l'allaitement artificiel.

Contrepoison des hypochlorites;

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

M. Carles a publié, en 1876, dans le *Journal de pharmacie et de chimie* (tome XXIII, page 126), le cas d'un empoisonnement par l'eau de Javel, qu'il réussit à combattre victorieusement au moyen d'une solution de sulfite neutre de soude.

Ce sel, qui n'est pas porté au Codex, ne se rencontre pas toujours dans les officines; l'hyposulfite de soude peut produire le même résultat que le sulfite, mais beaucoup de pharmaciens n'en ont pas.

M. Carles a essayé l'action du chlorhydrate et du sulfate d'ammoniaque, comme antidote des hypochlorites; ces sels sont sans

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1893.

action à froid sur les hypochlorites, mais entre 35 et 40 degrés (température du corps humain), leur réaction est très sensible, et leur action antidotique est manifeste.

Dans le cas où un pharmacien se trouverait en présence d'un empoisonnement par un hypochlorite et n'aurait à sa disposition aucun des sels ci-dessus mentionnés, il ne devrait pas hésiter à faire boire au malade de l'urine, qui contient de l'urée, que les hypochlorites décomposent, en donnant lieu à une formation d'azote et de chlorures.

Quelque répugnant que soit cet antidote, il faut insister auprès du malade pour lui faire accepter ce breuvage peu appétissant; on n'aura d'ailleurs, dans certaines localités, que peu de difficultés à surmonter, car on voit encore des personnes convaincues que l'urine est un remède contre certaines maladies.

Emploi du salol liquéfié et du salol iodoformé en chirurgie ;

Par le Docteur Reynier.

MM. Reynier et Isch-Wall ont fait une communication à la Société de chirurgie, dans sa séance du 12 juillet 1893, sur l'emploi du salol liquide en chirurgie.

Ils ont eu l'idée d'utiliser la propriété que possède le salol de se liquéfier à une température de 40 degrés et de rester liquide à la température de 37 à 38 degrés. A cette température, il est encore assez liquide pour pouvoir être injecté sous la peau ou dans une cavité à l'aide d'une seringue de Pravaz.

Le salol possède encore une autre propriété : à la température de 41 degrés, il se mélange intimement avec l'iodoforme, et on obtient ainsi un produit liquide homogène, qui se prend en masse par le refroidissement.

M. Reynier injecte le salol liquide ou le salol iodoformé dans les trajets fistuleux et dans les cavités purulentes, où le salol, en se cristallisant et se désagrégeant, joue le rôle d'agent antiseptique. Il pratique les mêmes injections dans les abcès froids de petite dimension, en ayant soin d'aspirer à plusieurs reprises le pus qui se reforme.

Le salol liquide peut encore être appliqué sur les sutures et jouer ainsi le rôle d'un vernis antiseptique imperméable, préférable à la traumaticine.

Les injections de phosphate de soude pour remplacer les injections d'extraits organiques.

Nos lecteurs savent qu'on expérimente en ce moment, sur une vaste échelle, les injections hypodermiques d'extraits d'organes, ou lymphes organiques, préconisés par M. Brown-Séquard et par d'autres médecins pour le traitement d'un assez grand nombre de maladies. Nous avons indiqué dans ce Recueil (année 1892, page 549) les différents liquides qui sont ordinairement employés; ceux qui sont le plus en vogue sont la solution de substance grise cérébrale et la solution de suc testiculaire.

Étant donné que la substance nerveuse et la sécrétion spermatique renferment du phosphore en quantité notable; étant admis, d'autre part, que les phosphates jouent un rôle important dans la physiologie et la pathologie du système nerveux, M. Crocq fils, de Bruxelles, propose de remplacer les solutions d'organes ci-dessus mentionnés par une solution de phosphate de soude préparée d'après la formule suivante :

Phosphate de soude.....	1 gramme.
Eau de laurier cerise.....	50 —

Il injecte, tous les jours ou tous les deux jours, sous la peau, 3 centimètres cubes de la précédente solution, en prenant les précautions antiseptiques ordinaires, afin d'éviter qu'il se produise une réaction locale ou générale. Ces injections sont pratiquées aux bras et aux jambes.

M. Crocq prétend que les injections de phosphate de soude sont aussi efficaces que les solutions d'organes; elles agissent comme curatrices, dans les affections qui ne dépendent que d'un trouble fonctionnel de l'axe cérébrospinal; elles se montrent comme simplement palliatives, quand il existe des lésions des centres nerveux.

Action antithermique du gaïacol ;

Par M. Guinard.

Nous avons annoncé dans le dernier numéro de ce Recueil (juillet 1893, page 312) que M. Bard avait, comme M. Sciolla, constaté l'action antithermique du gaïacol employé en badigeonnages sur la peau, et nous avons dit que M. Bard ne pouvait encore se prononcer sur le point de savoir si l'effet produit par le gaïacol résultait de l'absorption de ce médicament par la peau ou par les voies respiratoires.

M. Guinard a fait des expériences ayant pour but d'élucider

cette question, et il en a communiqué le résultat à la Société des sciences médicales de Lyon.

Ces expériences lui permettent d'affirmer que le gaïacol dont on a badigeonné la peau n'est nullement absorbé par les voies respiratoires, et que, dans les cas où on enveloppe la région cutanée sur laquelle a été pratiqué le badigeonnage, l'abaissement de la température est beaucoup plus prononcé.

Injections rectales d'acide carbonique contre la coqueluche ;

Par M. le Dr Bergeon (1) (*Extrait*).

M. le Dr Bergeon a essayé sur un de ses enfants, sur le Dr Girod et sur les enfants de ce dernier, les lavements d'acide carbonique contre la coqueluche, et il a constamment obtenu de bons résultats.

Il administre, après les quintes, 1 à 2 litres de gaz acide carbonique, entraînant quelques centigrammes de pyridine. Le malade peut manger immédiatement après l'injection rectale; il ne faut pas hésiter à poursuivre les quintes durant la nuit; M. Bergeon a administré jusqu'à 5 et 6 injections dans les vingt-quatre heures.

Il prétend que la coqueluche la plus féroce résiste rarement à ce traitement plus d'une semaine et que les cas ne cédant qu'au bout de deux semaines constituent des exceptions.

Choix des antiseptiques dans le pansement des plaies du cerveau ;

Par M. Adamkiewicz (2) (*Extrait*).

M. Adamkiewicz a étudié l'action de différents agents antiseptiques dans le pansement des plaies intéressant la substance cérébrale. Les agents qu'il convient d'employer sont l'eau bouillie et la solution d'acide borique de 1 à 3 pour 100. La solution d'acide phénique à 1 pour 100 et celle de sublimé à 1 pour 1,000 déterminent la mort des animaux. On ne doit donc pas, dans le traitement des plaies du cerveau, recourir aux mêmes antiseptiques que dans le pansement des plaies intéressant les autres organes.

(1) *Lyon médical* du 25 juin 1893.

(2) *Semaine médicale* du 28 décembre 1892.

HISTOIRE NATURELLE

Un remède contre le ver du raisin ;

Par MM. Sauvageau et Perraud (1) (*Extrait*).

Le *ver du raisin*, qui est la larve de la *Cochylis ambiguella*, est, après le phylloxera, l'insecte le plus redouté des viticulteurs du Beaujolais, de la Bourgogne, de la Gironde, et, en général, de tous les climats frais. Les efforts tentés jusqu'ici pour le combattre ont été à peu près inefficaces.

En mars dernier, l'un des auteurs de la présente note remarqua, sous les écorces des ceps, à Villefranche, un grand nombre de chrysalides de *Cochylis*, réduites à leur enveloppe, dont l'intérieur était garni de filaments mycéliens blancs, tandis que l'extérieur était recouvert de filaments sporifères formant une sorte de bourre compacte. Des filaments semblables rampaient sur la surface interne de l'écorce. Il n'était pas douteux que ce champignon ne fût la cause de la mort des chrysalides. MM. Sauvageau et Perraud ont obtenu facilement, sur pomme de terre, des cultures pures de ce champignon, qui, d'après M. Boudier, n'est autre que l'*Isaria farinosa*.

L'*Isaria farinosa* est très répandu dans la nature ; à l'aide de ce champignon, M. Bary est parvenu à infecter artificiellement diverses variétés de chenilles ; M. Giard a conseillé de l'utiliser pour la destruction des larves nuisibles à l'agriculture, mais aucun effort n'a été sérieusement tenté dans ce sens ; c'est de ce même champignon que MM. Sauvageau et Perraud conseillent de se servir pour la destruction des larves de *Cochylis*. Les expériences qu'ils ont faites leur ont démontré qu'on peut, avec des spores d'*Isaria* prises sur une culture, infecter la *Cochylis* à l'état de chenille, de papillon ou de chrysalide.

Ils ont d'abord répandu sur les grappes, dans le vignoble, des spores diluées dans la fécule ; mais, les résultats ayant été imparfaits, ils ont aspergé les grappes avec de l'eau dans laquelle on avait délayé des spores ; dix jours après, le tiers ou la moitié des chenilles étaient momifiées ; la mortalité eût été assurément plus considérable, si l'expérience avait été faite plus tôt, alors que les chenilles, plus jeunes, se déplacent plus volontiers.

L'*Isaria farinosa* pouvant être utilisé comme parasite destructeur du *ver du raisin*, MM. Sauvageau et Perraud pensent qu'on pourrait, à l'aide d'un pulvérisateur, asperger les grappes d'un vignoble avec de l'eau contenant des spores recueillies sur une

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 17 juillet 1893.

culture d'*Isaria* ; les traitements successifs ajouteront leurs effets chaque année, en accumulant l'*Isaria* sur les souches et dans les fissures des échalas, où les larves se retirent pour y passer l'hiver à l'état de chrysalide. L'aspersion des souches deviendrait ainsi un traitement préventif. Sur les vignes ainsi traitées, il faudrait éviter de pratiquer l'échaudage et l'écorçage.

Emploi du blanc artificiel de champignon pour la culture du champignon de couche ;

Par MM. Costantin et Matruchot (1) (*Extrait*).

Les champignonnistes ont recours, pour la culture du champignon de couche, à des procédés empiriques datant de plusieurs siècles et qu'il y a lieu de perfectionner, à l'effet d'éviter les désastres causés par les maladies qui sévissent sur les champignons de couche.

Plusieurs savants ont réussi à obtenir le développement complet de quelques champignons basidiomycètes non comestibles, présentant des affinités lointaines avec le *Psallotia* cultivé. Pour celui-ci, jamais la culture à partir de la spore n'a été obtenue ; on produit encore aujourd'hui le champignon de couche par un procédé grossier, consistant à partir du mycélium ou blanc de champignon, qu'on trouve dans les tas de fumier.

MM. Costantin et Matruchot sont parvenus à obtenir le développement complet du champignon de couche, à partir de la spore, et ils espèrent que le même procédé pourra être employé pour d'autres espèces comestibles (bolet et morille), dont la culture a été jusqu'à ce jour vainement tentée.

MM. Costantin et Matruchot recueillent donc les spores du champignon de couche, à l'état de pureté, et ils les sèment, à l'abri de tout germe étranger, sur un milieu nutritif stérilisé. Ils obtiennent ainsi un mycélium qui s'agrège en cordons et qui est du *blanc pur*. Par cultures répétées sur un substratum identique, ce blanc peut être multiplié indéfiniment ; transporté, à un moment donné, sur du fumier stérilisé, il s'y développe abondamment, en quelques semaines. A cet état, il a l'aspect et l'odeur caractéristiques du blanc naturel. Qu'on vienne à le *larder* dans une meule de fumier ordinaire, il *prend*, s'accroît et fructifie normalement.

Il y a intérêt, pour les champignonnistes, à substituer ce *blanc artificiel* au *blanc naturel* que les maraîchers fournissent actuellement aux champignonnistes.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 3 juillet 1893.

Ce blanc artificiel peut être fourni aux champignonnistes à toute époque de l'année, tandis qu'ils ne peuvent se procurer du blanc naturel qu'à la fin de l'automne et pendant l'hiver.

L'avantage le plus sérieux de la fabrication du blanc pur est assurément la suppression possible de toutes les maladies que le blanc naturel apporte généralement avec lui.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens,

Par M. Marc Boymond.

J. LONNBERG. — **Sur les albumines du rein et de la vessie.**

La substance corticale du rein contient une nucléo-albumine soluble dans la soude diluée. La substance médullaire du rein, ainsi que la muqueuse vésicale, traitées par l'ammoniaque très diluée, fournissent une autre nucléo-albumine, ressemblant à la mucine, mais ne fournissant pas de substances réductrices par ébullition, en présence des acides minéraux dilués. Les indications de mucine trouvée dans les urines se rapportent probablement à cette dernière nucléo-albumine. La vraie mucine n'existerait pas dans l'urine.

(*Skand. Archiv für Physiologie*, III, 1, et *Rev. sc. méd.*, XLI, 15 janvier 1893, 40.)

Ursone.

Cette substance, décrite pour la première fois par Trommsdorf, se trouve, accompagnée de l'arbutine, dans les feuilles de l'*Arctostaphylos uva ursi*. Elle a été étudiée par W. Gintl, qui a déterminé son point de fusion à 265 degrés. Par la production de composés monoacétyliques et monobenzoïliques, il s'est assuré qu'un atome d'oxygène se trouve à l'état d'hydroxyle. Par réduction avec l'acide iodhydrique et le phosphore, ou par distillation avec le zinc en poudre, il se forme un hydrocarbure de la formule $C^{15}H^{24}$, probablement un sesquiterpène. Gintl donne pour l'ursone la formule suivante :

$$O < \begin{matrix} C^{15}H^{24} \\ C^{15}H^{23}(OH) \end{matrix} > O$$

(*Chemiker Zeitung*, XVII, 1893, 436, et *Pharmaceutical-Journal*, 3 juin 1893, 986.)

A. GENSZ. — **Acide cathartique.**

Ce principe actif du séné a été reconnu d'une activité douteuse lorsqu'il est préparé par la méthode des premiers investigateurs, Kubly et Stockmann. Le procédé suivant donne un produit satisfaisant : 2 kilogrammes de feuilles de séné sont recouverts d'eau bouillante; après vingt-quatre heures, le liquide est exprimé et évaporé dans le vide; le résidu est traité par l'alcool à 95° pendant vingt-quatre heures, et le liquide décanté ; cette opération est répétée. Les liquides alcooliques réunis et filtrés sont précipités par l'acétate neutre de plomb ; le précipité, soigneusement lavé, est réduit en pâte avec de l'alcool et traité par l'hydrogène sulfuré ; l'excès de ce dernier est éliminé par un courant d'air; le mélange est chauffé au bain-marie pendant une demi-heure (en employant un condenseur renversé); puis, la solution alcoolique est séparée. Le précipité de sulfure de plomb est épuisé à son tour et les liquides réunis et filtrés sont additionnés d'éther, qui détermine la formation d'un précipité jaune pâle. Ce dernier est dissous dans l'alcool à 30° ; la solution est évaporée à une température ne dépassant pas 50 degrés. Le rendement est de 12 à 15 grammes ; le produit est amorphe, difficilement soluble dans l'eau froide, facilement soluble dans l'eau bouillante. Le meilleur dissolvant est l'alcool à 30-40°. L'éther, la benzine, le chloroforme et l'éther de pétrole sont sans action dissolvante. La formule de l'acide cathartique paraît être $C^{30} H^{36} Az O^{15}$. Les essais pharmacologiques de Kobert et d'autres observateurs, sur les animaux inférieurs, ont démontré qu'il faut des doses assez élevées pour obtenir une action satisfaisante sans symptômes toxiques. Chez l'homme, la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 15 est suffisante pour un effet cathartique indolore dans l'espace de trois à huit heures.

(*Dissert. inauguralis*, Dorpat, 1893, et *American Journal of Pharmacy*, XXIII, 1893, 334.)

W. H. WHITE. — **Sur l'urine dans la phtisie.**

L'auteur attire l'attention sur deux caractères que présentent fréquemment les urines des phtisiques. Le premier est la réaction acide qui persiste fort longtemps, plusieurs mois consécutifs, même quand l'urine est exposée à l'air libre. Il se fait une véritable fermentation acide, avec précipitation d'urates et d'acide urique. Le second est la teinte de plus en plus foncée que prennent les urines acides. Au bout de quelques semaines, elles deviennent absolument noires, ce qui n'est pas dû à la produc-

tion de pyrocatéchine, car cette dernière substance ne se développe que dans les urines alcalines. L'auteur croit que ces particularités de l'urine sont dues à l'excrétion, dans ce liquide, de produits de sécrétion ou de désintégration des bacilles tuberculeux.

(*British medical Journal* et *Rev. sc. méd.*, XLI, 15 janvier 1893, 42.)

J. W. RETGERS. — **Sur le phosphore rouge.**

D'après l'auteur, en examinant la poudre de phosphore rouge, dit phosphore amorphe, immergée dans le di-iodométhane, on constate que ce corps est cristallin et bi-réfringent. Les fragments les plus minces sont transparents, d'une belle couleur carmin ou écarlate. Il est possible que le phosphore dit métallique, qui, à l'état de fragments minces, transmet la lumière rouge, ne soit autre chose que du phosphore rouge cristallisé. Il y aurait donc deux variétés de phosphore : le *jaune*, cristallisant dans le système régulier, et le *rouge*, appartenant au système hexagonal.

(*American Journal of Pharmacy*, XXIII, 1893, 333.)

EHRENBERG. — **Sur l'essence de fougère mâle.**

Le rendement en essence de la racine de fougère mâle varie entre 0.04 et 0.045 pour 100. Cette essence est un liquide jaune clair, de densité 0.85, à 0.86 à 15 degrés, distillant pour la majeure partie entre 140 et 250 degrés. Elle renferme des acides gras libres, dans lesquels domine l'acide butyrique, et des éthers de la série grasse. En outre, on y constate des traces de produits de la série aromatique. Les essais de Kobert ont démontré sa valeur comme anthelmintique et font croire que l'extrait éthéré de fougère mâle lui doit la plus grande partie de ses propriétés.

(*Archiv der Pharmacie*, XXXI, 1893, 346, et *Chemiker Zeitung* [*Chemisches Repertorium*], XVII, 1893, 178.)

H. BAKER. — **Influence de l'humidité sur les réactions chimiques.**

L'auteur a déjà démontré que certaines substances, telles que le charbon, le soufre, le phosphore, privées autant que possible d'humidité, peuvent être chauffées dans l'oxygène, sans qu'on puisse percevoir la moindre combustion. Poussant plus loin ses recherches, il a étudié les conditions de certaines réactions chimiques.

Le gaz ammoniac, desséché complètement par la chaux récemment calcinée, au point de ne plus rien abandonner à l'anhydride phosphorique, et l'acide chlorhydrique gazeux, desséché par l'acide sulfurique et par agitation pendant une semaine avec l'acide phosphorique, ne donnent, par leur mélange, aucun nuage de chlorhydrate d'ammoniaque, ni aucune contraction du volume gazeux. D'où l'on conclut que l'acide chlorhydrique et l'ammoniaque, à l'état de siccité absolue, ne se combinent pas.

Dans les mêmes conditions, il n'y a aucune combinaison de l'acide sulfurique avec la chaux, la baryte et l'oxyde de cuivre. L'azote et l'oxygène parfaitement secs ne donnent pas de vapeurs rougeâtres.

(*Chemiker Zeitung*, XVII, 1893, 745.)

D. VITALI. — **Sur le passage du chloroforme dans l'urine.**

L'auteur a analysé les urines de 18 personnes soumises à la chloroformisation, et il donne les conclusions suivantes :

1° Après la chloronarcose, on ne trouve pas toujours le chloroforme dans les urines ;

2° Lorsque le chloroforme est constaté dans l'urine, ce n'est jamais qu'à très petites doses ;

3° Les urines présentent une réaction réductrice non attribuable au glucose ;

4° Quelquefois, il se trouve du chlore, sous forme de combinaison organique non déterminée, que l'on ne peut attribuer à l'acide trichlorométhylgluconique et moins encore à l'acide trichloroéthylgluconique.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, juillet 1893, 385).

VITALI. — **Sur l'absorption et l'action physiologique du trisulfure d'arsenic.**

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

1° Le sulfure d'arsenic est absorbé, à très petites doses, par l'organisme ;

2° Il est transformé, pour la plus grande partie, en acide arsénieux, qui passe dans l'urine ;

3° Le sulfure d'arsenic, complètement privé d'acide arsenique, n'est pas nuisible à l'organisme, mais il favorise l'action de petites doses de cet acide.

(*Bullettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1893.)

Poudre pour les enfants.

Amidon	250	grammes.
Carbonate de chaux précipité	150	—
Alun calciné en poudre très fine	15	—
Acide borique	15	—
Acide phénique	3	—

On aromatise avec un peu d'essence de cédrat.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLII, juillet 1893, 302.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Pharmacie exploitée avec l'aide d'un prête-nom; condamnation à Coulommiers.

Nous avons signalé, dans le numéro de juin 1893 de ce Recueil, la condamnation prononcée par le Tribunal de Provins, le 17 mai 1893, contre un Sr Arrault, qui avait fondé, à Provins et à Villiers-Saint-Georges, deux officines qu'il faisait gérer par les Srs Guillon et Malewski comme prête-nom.

Ce même Arrault avait fondé plus tard une officine à Coulommiers, de concert avec le Sr Foucault, qui n'était pas plus pharmacien que lui et qui avait déjà été condamné à Paris pour le même délit; le pharmacien prête-nom de cette pharmacie était le même Malewski qui avait antérieurement rempli le même office à Provins.

Sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de Seine-et-Marne, les Srs Foucault, Arrault et Malewski ont été poursuivis, et le Tribunal correctionnel de Coulommiers les a condamnés tous trois, le 28 juillet 1893, à 500 francs d'amende et solidairement à 300 francs de dommages-intérêts envers le dit Syndicat.

Dans cette affaire, les intérêts des pharmaciens ont été défendus par Me Bogelot.

Exercice illégal de la pharmacie; trois condamnations obtenues à Saint-Étienne.

Le 27 juillet dernier, le Tribunal correctionnel de Saint-Étienne a condamné, comme coupables d'exercice illégal de la pharmacie, les sieurs Bournerie, herboriste; Bard, droguiste, et Robert, droguiste, de Saint-Étienne; chacun des trois inculpés a été condamné à 500 francs d'amende et aux dépens, avec application de la loi Bérenger.

Le Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire a été débouté de sa demande en dommages-intérêts, parce qu'il avait provoqué au délit en faisant constater par huissier les contraventions commises par les prévenus.

Condamnation de plusieurs épiciers par le Tribunal de Bourg, pour exercice illégal de la pharmacie.

Par jugement en date du 24 mai 1893, quatre épiciers-droguistes, les sieurs Milliat, Raisin, Guillot et Christophe, ont été condamnés par le Tribunal correctionnel de Bourg, sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de l'Ain, chacun à 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts envers le dit Syndicat, pour exercice illégal de la pharmacie (vente de spécialités pharmaceutiques, de sirop de goudron, de sirop de quinquina, etc.). Il a été fait aux prévenus application de la loi Bérenger.

Le rôle du pharmacien;

Par M. le docteur MERVEILLE.

M. le docteur Merveille a publié, dans la *Gazette médicale de Liège* du 22 décembre 1892, sur le rôle du pharmacien dans la société, quelques réflexions judicieuses, que nous reproduisons presque complètement.

« Trop généralement, les pharmaciens se figurent être victimes du dédain et des accusations injustes du corps médical. Il n'en est rien, à la vérité, car cela serait profondément ridicule et absolument immérité.

« Pour notre part, nous respectons, nous honorons la profession du pharmacien à l'égal de la profession du médecin, à la condition que l'une et l'autre soient exercées avec le vrai sentiment du devoir. S'il n'en est pas ainsi, on nous permettra bien, sans doute, de mépriser et de combattre le pharmacien indigne, tout autant que le médecin prévaricateur.

« Sait-on pourquoi nous professons ces sentiments d'estime envers le pharmacien ? La raison en est très simple, bien qu'elle soit faite pour étonner, à première vue, certains de nos lecteurs. C'est parce que nous aimons notre profession, c'est parce que nous voyons, dans le médecin, un homme se dépensant largement pour être utile à ses semblables et, par conséquent, digne de respect. Or, pour nous, le pharmacien a droit aux mêmes sentiments, parce qu'il participe à la mission sociale du médecin, parce qu'il est le collaborateur précieux, indispensable de celui-ci.

« Le médecin le plus instruit, le plus capable de débrouiller un diagnostic difficile, le thérapeute le plus expert ne peut conduire à bien sa mission, sans le concours du pharmacien. Tout le bien que le premier peut faire, s'il est secondé par un pharmacien consciencieux, sera rendu impossible, si l'homme chargé

de préparer ses ordonnances ne met pas une conscience scrupuleuse dans l'accomplissement de cette mission. C'est avec l'aide du pharmacien que le médecin détruit les effets toxiques d'un empoisonnement, qu'il sauve la vie d'une mère atteinte d'hémorrhagie, qu'il arrache à la mort les malheureux qu'elle étreint déjà.

« Mais, qu'on ne l'oublie pas, si le pharmacien n'a pas l'idée bien nette de son devoir, l'empoisonnement, l'hémorrhagie, la mort pourront faire leur œuvre, et c'est lui qui sera le meurtrier !

« Le pharmacien qui comprend sa mission a le droit d'être fier de sa profession. Nous dirions presque que son rôle est plus méritoire que celui du médecin, car il est plus modeste, plus ignoré. Le praticien, qui lutte au lit du malade, qui suit les progrès du mal pour les combattre pas à pas, rencontre encore cette âpre jouissance du combat et les joies du triomphe. Le pharmacien, son collaborateur, qui lui met entre les mains les armes de choix, capables d'assurer la victoire, est étranger à ces plaisirs. Ce n'est pas près du public, c'est dans sa conscience seule, qu'il peut trouver le témoignage réconfortant du devoir accompli.

« On le voit, le pharmacien n'est pas, à nos yeux, un simple débitant de drogues, ni même un chimiste plus ou moins expert. L'idée que nous nous faisons de son rôle dans la société est beaucoup plus élevé. Eh bien, ce rôle est-il compris par les pharmaciens eux-mêmes ? Nous laissons ici de côté les brebis galeuses qui existent dans toutes les professions ; mais, parmi les praticiens réputés honnêtes, comprend-on toujours bien l'immense responsabilité qui incombe à la profession ? Fait-on toujours scrupuleusement son devoir, et tout son devoir ? Les faits vont nous répondre.

« Le pharmacien est, avons-nous dit, le collaborateur du médecin dans la noble mission du soulagement des malades. C'est sur cette idée que doit se baser toute la vie professionnelle du pharmacien. C'est elle qui lui dira de contribuer, par ses bonnes préparations médicamenteuses, à obtenir les effets voulus par le médecin, sans jamais vouloir se substituer à lui et sans jamais dénigrer son œuvre. C'est elle aussi qui lui dira de s'assurer, par l'analyse, de la valeur de ses produits, de rechercher à rendre les médicaments le plus assimilables possible, de veiller scrupuleusement à faire ce que le médecin a prescrit et comme il l'a prescrit.

« Nous ne nous arrêterons pas ici à la pratique illégale de la

médecine par les pharmaciens, qui est toujours une absurdité et souvent un véritable crime. Nous ne parlerons pas non plus de la nécessité de l'analyse et de l'obligation d'avoir toujours des produits de premier choix, car ce sont là des vérités que personne ne peut contester. Nous voulons descendre au plus intime de la vie pharmaceutique et montrer quelle minutie, quels scrupules le pharmacien doit mettre à l'accomplissement de ses devoirs. . . . . .

« Il est actuellement une pratique assez répandue dans le monde pharmaceutique : c'est de faire toutes sortes de préparations au moyen des extraits fluides.

« Nous n'avons pas à voir si ces produits sont ou non recommandables : nous savons parfaitement qu'il y en a de bons, s'il y en a beaucoup d'exécrables. Mais, au point de vue déontologique, la question est aussi claire que possible : le pharmacien se servira de ces extraits quand le médecin le prescrira et seulement alors. En agissant autrement, il s'expose à nuire au malade et au médecin, et il sort complètement de son rôle. Quand le médecin prescrit : « prenez 1 gramme de feuilles de digitale et faites une « infusion de 200 grammes », le pharmacien ne peut prendre une dose prétendument équivalente d'extrait fluide et l'ajouter simplement à de l'eau distillée. Toutes questions de science mises à part, le pharmacien doit faire simplement ce qu'on lui prescrit, il ne peut jamais sortir des termes d'une ordonnance sans en référer à son auteur. Agir autrement, c'est agir en épicier et renoncer à la juste considération qui doit entourer le nom du pharmacien. . . . . .

« En définitive, le pharmacien n'est pas un simple débitant de drogues, un simple chimiste opérant *in animali vili* ; il collabore avec le médecin au grand œuvre de la santé publique. La loi, comme la raison, ont nettement déterminé sa sphère d'action ; qu'il n'en sorte jamais. Qu'il soit scrupuleux observateur de la légalité, qu'il exécute, d'une façon méticuleuse, les prescriptions médicales, qu'il se montre partout et toujours l'homme du devoir désintéressé, modeste, ignoré même, et il pourra se rendre le témoignage d'avoir mené une vie utile à ses semblables. »

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 25 juillet 1893.

Durée de l'isolement des élèves atteints de maladies contagieuses. — Sur la demande du ministère de l'instruction pu-

blique, l'Académie de médecine a été appelée à rechercher s'il n'y avait pas lieu de modifier les prescriptions relatives à la période pendant laquelle les élèves des écoles et des lycées, atteints d'une maladie contagieuse, doivent être tenus à l'écart de leurs camarades.

Au nom de la Commission d'hygiène publique et de médecine légale, qui avait été saisie de l'examen de cette question, M. Olivier présente à l'Académie les conclusions suivantes :

La durée de l'isolement, comptée à partir du premier jour de l'invasion, devra être de quarante jours pour la scarlatine, la variole, la varioloïde et la diphtérie, et de seize jours pour la rougeole.

Pour la coqueluche, l'isolement devra être prolongé trois semaines après la cessation complète des quintes.

Pour les oreillons, il sera maintenu pendant dix jours après la disparition de la parotidite.

Les mesures hygiéniques suivantes devront être prises avant de permettre la rentrée, dans les établissements scolaires, des élèves atteints de maladies contagieuses :

Lotions nasales, buccales et pharyngées avec des solutions antiseptiques ;

Bains savonneux et frictions générales portant même sur le cuir chevelu ;

Désinfection rigoureuse, à l'étuve à vapeur sous pression, des vêtements que l'élève portait au moment où il est tombé malade.

La chambre d'isolement devra être soigneusement aérée, après que le malade l'aura quittée ; les parois des murailles et les meubles seront lavés avec une solution de sublimé au millième ; les objets de literie et les rideaux seront passés à l'étuve, ainsi que les matelas.

L'élève atteint en dehors d'un établissement scolaire ne pourra y rentrer que muni d'un certificat de médecin constatant la nature de la maladie, ainsi que les délais écoulés et attestant que cet élève a satisfait aux prescriptions ci-dessus énoncées.

Ces conclusions ont été adoptées par l'Académie.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 juillet 1893.

Candidature de M. Comère au titre de correspondant national. — M. Comère, de Toulouse, présente sa candidature au titre de membre correspondant national de la Société.

Le saccharure de caséine pour émulsionner la créosote, par M. Léger. — M. Léger propose d'émulsionner la créosote au moyen du saccharure de caséine, dont il a déjà entretenu la Société (1). Pour cela, on fait une solution de 10 grammes de saccharure de caséine dans 10 grammes d'eau ; d'autre part, on dissout 10 grammes de créosote dans 10 grammes d'alcool à 90° ; on mélange les deux solutions, et

(1) Voir *Archives de pharmacie*, année 1887, page 279.

on ajoute de l'eau en quantité suffisante pour faire 100 centimètres cubes. Cette émulsion est très stable et ne s'altère pas. Comme elle peut être trop concentrée pour être administrée telle quelle, on peut la diluer à volonté, soit qu'on veuille la faire prendre par la voie stomacale, soit qu'on désire l'administrer par la voie rectale.

Supplément au Codex ; dosage de la cantharidine, de la morphine et de la quinine. — M. Portes donne à la Société lecture de son rapport sur le dosage de la cantharidine dans la cantharide ; sur celui de la morphine dans l'opium et sur celui de la quinine dans le quinquina.

Au sujet du dosage de la cantharidine, M. Portes conclut que la cantharide employée par les pharmaciens doit contenir une proportion de cantharidine libre ou combinée variant de 7 à 8 grammes.

A propos du dosage de la quinine, quelques observations sont présentées par MM. Petit et Prunier, et la Société décide que de nouveaux essais seront faits par M. Portes, avant que la partie du rapport concernant ce dosage soit soumise à l'approbation de la Société.

M. P. Vigier émet le vœu que le supplément au Codex oblige le pharmacien à n'employer que des quinquinas contenant au minimum 30 grammes de quinine par kilogramme.

MM. Bougarel et Crinon font observer que, pour obtenir un tel quinquina, les pharmaciens seraient obligés de faire des mélanges ; or, si un client demande à son pharmacien du quinquina Calissaya, celui-ci sera forcé d'en délivrer, et il sera exposé à des poursuites judiciaires, parce que le quinquina qu'il aura donné ne contiendra pas les 30 grammes demandés par M. Vigier.

La Société adopte les parties du rapport de M. Portes relatives au dosage de la cantharidine dans la cantharide et à celui de la morphine dans l'opium.

Supplément au Codex ; extraits fluides. — M. Crinon donne lecture du procédé de fabrication des extraits fluides, et il rappelle à la Société que, pour donner satisfaction aux observations présentées par M. Lafont, dans la dernière séance de la Société, il a dû procéder à de nouveaux essais dont les résultats ont servi de base au nouveau procédé qu'il propose.

La Société adopte le procédé proposé par M. Crinon.

Élection de M. Denigès comme correspondant national. — La Société prononce l'admission de M. Denigès comme membre correspondant national.

Rapport sur les candidatures de MM. Bernhard et Arnould au titre de correspondant national. — M. Bougarel donne lecture du rapport de la Commission chargée d'examiner les candidatures de MM. Bernhard, d'Étrépagny, et Arnould, de Ham, au titre de membre correspondant national de la Société. Le rapport conclut à l'admission. Le vote aura lieu dans la prochaine séance.

Société de thérapeutique.

Séance du 14 juin 1893.

Action physiologique de l'alcool, par M. Catillon. — M. Catillon regrette de n'avoir pas assisté à la séance dans laquelle M. Bovet a fait une communication sur l'alcool employé en pharmacie, communication dans laquelle il a émis, relativement au mode d'action de l'alcool sur l'organisme, des opinions qu'il considère comme erronées.

D'après M. Bovet, dont les théories sont en contradiction avec les expériences de Duroy, de Lallemant, de Perrin et de M. Catillon, l'alcool, en se mélangeant à l'eau, dégagerait de la chaleur et agirait alors comme calorigène ; d'autre part, il serait brûlé dans l'organisme, décomposé en acide carbonique et eau, et il y aurait en même temps formation d'oxygène naissant.

M. Catillon répond à ces assertions en disant d'abord que, s'il est exact qu'il se produise une élévation de température quand on mêle de l'alcool fort avec l'eau, ce dégagement de chaleur n'a plus lieu lorsqu'un malade absorbe une potion renfermant de l'alcool, parce que l'affinité de cet alcool pour l'eau est satisfaite. L'expérience démontre que, chez les buveurs d'alcool, il y a abaissement de la température du corps.

En second lieu, il est impossible d'admettre qu'il se forme de l'oxygène chez les personnes qui boivent de l'alcool.

En ce qui concerne la combustion de l'alcool dans l'organisme, l'expérience démontre qu'elle n'a pas lieu ou qu'elle n'a lieu que dans de très faibles proportions. M. Catillon a constaté que la glycérine était comburée dans l'organisme, mais il n'en est pas de même de l'alcool, car, après ingestion de cette substance, il y a diminution de l'acide carbonique expiré, de même qu'abaissement de la température du corps. En réalité, l'alcool n'est ni transformé ni détruit dans l'économie ; il s'accumule dans le cerveau et le foie, et il est éliminé en nature par les poumons, par la peau et surtout par les reins.

Seringue nouvelle pour injections sous-cutanées lentes, par M. Gimbert. — M. Gimbert rappelle à la Société qu'il lui a présenté antérieurement un modèle de seringue de 20 centimètres cubes, servant à pratiquer des injections sous-cutanées lentes d'huile créosotée, de sérum artificiel, etc. Cette seringue présentait un inconvénient : à sa partie inférieure, il se trouvait des recoins d'un nettoyage difficile.

Dans le nouveau modèle qu'il présente, cet inconvénient n'existe plus; il n'y a plus d'arêtes vives ni de recoins facilitant l'emmagasinement des microbes. De plus, le piston est en caoutchouc durci et ne porte plus de garniture de métal attaquable par le liquide à injecter.

Le pétrole au point de vue thérapeutique, par MM. Adrian et Bardet. — A la suite de la publication d'un article du docteur Flahaut, paru dans la *Normandie médicale* de mars 1893, article dans lequel ce médecin signalait les résultats favorables obtenus par lui à la suite de l'emploi du pétrole comme topique, dans le traitement de la diphté-

rie, la presse extramédicale a reproduit ce travail, qui est ainsi parvenu à la connaissance des médecins de province; actuellement, le pétrole est demandé en droguerie, et les droguistes ne savent quel produit ils doivent livrer, car rien n'est plus vague que le mot *pétrole*.

M. Bardet et Adrian ont projeté d'étudier les deux seules sortes de pétrole qui sont employées en France et qui sont le *pétrole d'Amérique* et le *pétrole du Caucase*.

La caractéristique du *pétrole d'Amérique* est de contenir un grand nombre d'hydrocarbures de la série grasse de formule $C^n H^{2n+2}$ (hydrure d'éthyle ou éthane C^2H^6; hydrure de propyle ou propane C^3H^8; hydrure de butyle ou butane C^4H^{10}; hydrure d'amyle ou pentane C^5H^{12}, etc.).

Ces hydrocarbures se succèdent avec des densités et des points d'ébullition de plus en plus élevés, jusqu'à ce qu'on arrive à des huiles visqueuses et même solides, dont le mélange constitue la *vaseline* et qui, isolées par rectification, donnent des *huiles lourdes* et de la *paraffine*.

Le pétrole d'Amérique, qui arrive en France à l'état brut, est reçu par les raffineurs, qui le rectifient et qui procèdent à la séparation fractionnée des différents hydrocarbures; c'est un liquide coloré, d'odeur désagréable, de densité = 0.780 à 0.820 (le pétrole russe est plus dense).

De ce liquide brut on isole cinq portions :

1° Un produit de densité = 0.625, contenant les hydrocarbures gras inférieurs (méthane, éthane, propane, butane) ; ce produit, qui n'est pas utilisable, n'est pas recueilli et sert à chauffer les cornues.

2° L'*éther de pétrole*, ou *gazoline*, ou *ligroïne*, densité = 0.650, bouillant depuis 40 jusqu'à 70 degrés, très inflammable, utilisé comme dissolvant dans les laboratoires, formé de pentane, d'hexane et d'heptane.

En Angleterre, on isole de ce mélange un produit bouillant de 50 à 60 degrés et qui est vendu sous le nom de *benzine de pétrole* ; le produit connu en France sous cette dénomination est tiré du pétrole du Caucase et il est formé d'hydrocarbures de la série aromatique C^6H^6, isomériques du benzol véritable.

3° L'*essence minérale*, de densité = 0.710, bouillant de 70 à 120 degrés, facilement inflammable, formée d'hexane, d'heptane et d'octane, employée dans les lampes à éponge.

4° Le *pétrole commercial*, ou *kérosène*, ou *huile de pétrole*, de densité = 0.780 à 0.810, bouillant de 150 à 180 degrés, renfermant une petite quantité d'hydrocarbures passant de 120 à 150 degrés ; c'est un mélange de carbures forméniques ; c'est la véritable *huile lampante;* les pétroles bruts en donnent environ 55 pour 100 de leur poids. Pour obtenir cette huile lampante, il se forme dans la masse, sous l'action de la température, qui est assez élevée, des décompositions partielles rendant nécessaire une purification par des procédés chimiques.

5° Enfin, quand on dépasse 180 degrés, pour atteindre progressivement 400 degrés, la décomposition s'accentue ; on recueille des produits

plus ou moins sales, qui, après purification, fournissent des huiles de graissage, de la vaseline, de la paraffine, du goudron et un coke très dense.

Le *pétrole du Caucase, pétrole russe, pétrole de Bakou*, est généralement rectifié sur place et n'entre pas en France à l'état brut. La densité de ce pétrole brut = 0.881 à 0.886 ; il renferme un tiers de produits légers et fournit une grande quantité d'huiles lourdes. Il est constitué par des carbures isomériques de la série éthylénique $C^n H^{2n}$ et de la série aromatique. Les produits que les raffineurs mettent dans le commerce sont :

1° La *benzine de pétrole*, de densité = 0.730.

2° L'*huile lampante*, de densité = 0.820 à 0.822, utilisée comme celle qui est extraite du pétrole d'Amérique.

3° L'*huile solaire*, de densité = 0.855 à 0.870, employée dans des lampes spéciales, pour l'éclairage à bon marché dans les casernes, les chemins de fer, etc.

4° Les *huiles de graissage*, qui sont des huiles lourdes, dont le résidu de distillation fournit une vaseline identique à la vaseline du pétrole américain, quoique plus dense (1).

5° Enfin, des goudrons utilisés comme combustibles dans les raffineries de Bakou.

MM. Bardet et Adrian rappellent qu'on a utilisé en thérapeutique, en France, il y a plusieurs années, sous le nom d'*huile de Gabian*, un pétrole brut provenant d'une source qui existait à Gabian et qui n'en produit plus aujourd'hui. L'analyse de ce pétrole n'a jamais été faite complètement.

MM. Bardet et Adrian signalent ensuite, dans leur communication, les applications thérapeutiques du pétrole tentées par divers médecins : en 1808, Lucas, de Halle, le considère comme une panacée ; en 1829, de Lens le conseille comme vermifuge et antispasmodique; en 1848, on signale l'emploi du pétrole contre le choléra en Russie ; en 1857, Chappelle relate les bons effets du pétrole dans le traitement de la teigne ; en 1865, Bellencontre se sert du pétrole purifié contre le prurigo; Decaisne, Bouchut et Lailler l'ont employé alors dans le même but; en 1871, Morrisson rapporte des cas de guérison de la gale par des frictions à l'huile de pétrole ; en 1872, Chevalier et Perrin recommandent le pétrole comme vermifuge, surtout contre les oxyures ; en 1875, Cantani a traité la teigne avec succès au moyen du pétrole ; en 1880, Mosso l'emploie comme tænifuge; entre temps, l'huile de Gabian est préconisée en France comme antispasmodique et anticatarrhal ; les années suivantes, Wielczyk, Galassi, Tscherbakow, emploient le pétrole dans le traitement de la phtisie ; en 1886, Larcher, en Belgique, l'utilise en badigeonnages contre la diphtérie ; Dumont, de Lille, en 1892, prétend que l'essence de pétrole lui a donné de bons résultats contre cette dernière maladie.

(1) Cette assertion de MM. Bardet et Adrian est en opposition avec celle des auteurs qui prétendent que le pétrole russe ne contient pas de vaseline.

De quel produit se sont servis les médecins dans les cas qui viennent d'être rapportés? Ils ont négligé de le dire. Il y aurait avantage, selon MM. Bardet et Adrian, à ce que les droguistes délivrassent un produit, sinon pur, tout au moins à peu près défini et propre.

Le pétrole russe étant un mélange assez mal connu de carbures éthyléniques et aromatiques, MM. Bardet et Adrian proposent de se servir du pétrole américain, qui est mieux connu. D'après eux, on doit laisser de côté les pétroles bruts, qui renferment des produits légers et des impuretés qui les rendent noirs et infects, ainsi que l'éther de pétrole, qui est trop inflammable, et l'essence minérale, dont l'action n'a pas été suffisamment étudiée jusqu'ici ; on doit préférer le pétrole lampant ou kérosène, rectifié avec le plus grand soin.

A la suite de la communication de MM. Bardet et Adrian, plusieurs membres rappellent les applications thérapeutiques de pétrole faites par MM. Trousseau, Ribard et Hamon.

M. Delpech donne la préférence au pétrole brut, qui est un produit naturel, qu'on devrait se borner à purifier physiquement, mais sans le dissocier.

M. Crinon pense qu'on devrait, lorsqu'il s'agit d'employer le pétrole comme antiseptique, préférer l'usage des pétroles russes, parce qu'ils sont constitués par des dérivés de la série aromatique, et que ces dérivés jouissent généralement de vertus antiseptiques.

A cette observation, M. Bardet répond que les hydrocarbures des pétroles russes ne sont pas des carbures aromatiques de la série du benzol, mais que ce sont seulement des isomères, caractérisés par une grande indifférence chimique.

Séance du 28 juin 1893.

Emploi thérapeutique du pétrole. — M. Bardet revient sur la question de l'emploi thérapeutique du pétrole, et il a constaté que le docteur Ribard, qui a essayé le pétrole contre la bronchite, donnait la préférence au pétrole brut. M. Bardet persiste à croire que le pétrole rectifié est préférable.

M. F. Vigier estime qu'on doit plutôt se servir du pétrole brut (de provenance américaine), parce qu'il renferme plus de principes actifs.

Traitement de l'érysipèle par l'ichthyol, par M. Hallopeau. — On a préconisé, depuis longtemps, l'emploi des antiseptiques et de la compression par le collodion dans le traitement de l'érysipèle. M. Juhel-Rénoy a communiqué récemment à la Société médicale des hôpitaux les excellents résultats que lui a donnés la méthode de traitement suivie depuis plusieurs années par Unna. Cette méthode consiste : 1° à pratiquer autour de la plaque d'érysipèle, sur une étendue de deux centimètres de largeur, un badigeonnage avec un mélange à parties égales de traumaticine et d'ichthyol ; 2° à recouvrir la plaque elle-même d'une pommade à parties égales de vaseline et d'ichthyol. Cette médication, qui a si bien réussi à M. Juhel-Rénoy, a été essayée par M. Hallo-

peau sur lui-même, et il a été débarrassé d'un érysipèle de la face en quarante-huit heures. La médication en question n'offre aucun danger; la douleur qu'elle provoque est légère et passagère.

MM. Constantin Paul et Ferrand déclarent qu'ils sont moins convaincus que M. Hallopeau des bons effets du traitement préconisé par M. Juhel-Rénoy, l'érysipèle étant une infection générale, qu'on ne peut guérir par des applications locales.

Séance du 12 juillet 1893.

Irrigations laryngo-trachéales dans le traitement du croup, par M. Guelpa. — M. Guelpa lit un travail dans lequel il annonce qu'il traite, depuis quelque temps, les enfants atteints du croup en pratiquant, dans la trachée et le larynx, des irrigations et des lavages à l'eau boriquée; ces lavages ont lieu trois ou quatre fois par jour, et on les fait en plaçant les enfants la tête en bas. Ce mode de traitement est efficace et inoffensif; le liquide employé contribue à entraîner les microganismes, en même temps que les toxines qu'ils ont sécrétées.

Société de chirurgie.

Séance du 5 juillet 1893.

Empoisonnements par le naphtol camphré. — Quelques chirurgiens emploient le naphtol camphré en injections dans la cavité des abcès confluents. Ce médicament ne se montre pas toujours inoffensif. MM. Calot et Ménard (de Berck-sur-Mer) ont observé des symptômes d'intoxication (accidents comateux suivis de crises épileptiformes) chez des malades auxquels on avait injecté des doses de naphtol camphré variant de 40 à 50 grammes. Ces accidents sont même survenus, dans un cas, avec une dose de 20 grammes.

M. Périer a observé, dans deux cas seulement, quelques troubles légers, imputables au naphtol camphré, mais c'était chez des malades susceptibles à l'action de tous les antiseptiques, sauf l'acide borique.

M. Gérard-Marchand a vu des accidents épileptiformes survenir à la suite de l'injection d'une demi-seringue de naphtol camphré, chez un malade fortement albuminurique.

De là, la nécessité, recommandée par M. Verneuil, de vérifier l'état des reins, avant de faire usage du naphtol camphré.

Association générale des pharmaciens de France.

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 21 JUILLET 1893.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. A. Petit, Antheaume, Blaise, Cavaillès, Deleuvre, Demandre, A. Fumouze,

Henrot, Julliard, Lecureur, Leprince, Maréchal, Milville, Pontier, Rabot et Crinon.

Absents avec excuses : MM. Cougoule, Debains, Dehogues, Desnoix, Duval, Marsault, Mayaud, Verne et Viaud.

Absents sans excuses : MM. Jarry, Raffit et F. Vigier.

M. Crinon donne lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 5 avril 1893 ; l'ensemble du procès-verbal est ensuite mis aux voix et adopté, après quelques renseignements donnés par M. Leprince sur une affaire mentionnée dans la partie manuscrite de ce procès-verbal.

Agrégation de la Société de pharmacie d'Indre-et-Loire. — M. le Président informe le Conseil que, depuis la dernière séance, la Société de pharmacie d'Indre-et-Loire, qui compte 45 membres, s'est agrégée à l'Association générale et il ajoute que, sur l'invitation de cette Société, il a assisté, le 6 juillet dernier, au Congrès des Sociétés du Centre (Loiret, Indre-et-Loire et Cher), qui se tenait cette année à Tours. M. Petit était accompagné à ce Congrès de MM. André Pontier et de M. Crinon. Après avoir souhaité la bienvenue à la Société d'Indre-et-Loire, M. le Président fait savoir au Conseil que la Société du Loiret s'agrégera très vraisemblablement à l'Association, dans un délai assez rapproché ; il ajoute que, dans le voyage qu'il vient de faire à Tours avec MM. André Pontier et Crinon, les délégués de l'Association ont reçu un accueil des plus sympathiques dont ils conserveront le souvenir.

Condamnation à Provins d'un individu exploitant deux officines avec des prête-nom. — M. Crinon signale au Conseil une condamnation prononcée par le Tribunal de Provins, le 17 mai 1893, contre le sieur Arrault, qui avait fondé à Provins et à Villiers-Saint-Georges des officines qu'il exploitait avec l'aide de deux prête-nom, les sieurs Guillon et Malewski. Les trois inculpés ont été condamnés à 500 francs d'amende et, solidairement entre eux, à 300 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de Seine-et-Marne.

Condamnation à Rochefort d'un droguiste exploitant une officine avec un prête-nom. — Le Tribunal de Rochefort a condamné, le 2 février 1893, à 500 francs d'amende, à 100 francs de dommages-intérêts envers chacun des pharmaciens partie civile, et à la fermeture de l'officine illégalement ouverte, le sieur Ménard, droguiste à Rochefort, qui avait ouvert une officine gérée par le sieur Alezard, pharmacien prête-nom, laquelle officine était contiguë avec la maison de droguerie.

Les inculpés ayant interjeté appel de ce jugement, la Cour de Poitiers a confirmé, le 17 mars 1893, la sentence des premiers juges, sauf en ce qui concerne les dommages-intérêts, qui ont été réduits à 25 francs.

Procès Plas. — M. Crinon informe le Conseil qu'un pourvoi en cassation vient d'être formé sur ses conseils, aux frais de l'Association générale, contre un jugement du Tribunal de Brive rendu dans les cir-

constances suivantes : M. Plas, pharmacien à Vigeois (Corrèze), avait réclamé à un de ses clients une somme de 50 francs pour deux analyses d'urine ; ce client refusant d'acquitter cette somme, il fut poursuivi par M. Plas devant le juge de paix ; à l'audience, le débiteur de M. Plas débita des propos diffamatoires contre M. Plas, qu'il accusa de ne pas délivrer les médicaments qui lui étaient demandés ; le propos diffamatoire fut relevé par le juge de paix, et, le prévenu n'ayant pu faire la preuve de ce qu'il avait avancé, il fut condamné à payer les 50 francs à lui réclamés et en même temps il fut condamné au sujet des propos diffamatoires tenus publiquement par lui. Le débiteur interjeta appel devant le Tribunal de Brive, qui l'acquitta sur les deux chefs de poursuite. M. Plas, très ému de cette sentence, qui portait atteinte à son honorabilité, s'adressa au Syndicat des pharmaciens de la Corrèze, qui sollicita le concours de l'Association générale. Me Lesage, consulté à cet effet, donna un avis favorable au dépôt d'un pourvoi devant la Cour de cassation. Ce pourvoi est introduit.

Projet de loi. — M. le Président informe le Conseil que le projet de loi voté, en deuxième délibération, par la Chambre des députés, le 30 juin dernier, a été transmis au Sénat ; il fait connaître la composition de la Commission sénatoriale chargée d'examiner ce projet, et il ajoute que, afin d'éviter que la loi devînt caduque, un rapport sommaire a été déposé sur le bureau du Sénat avant les vacances parlementaires. La Commission se livrera à l'étude de la loi après la rentrée du Parlement.

Il fait ensuite observer que le gouvernement a l'intention de s'opposer, devant le Sénat à l'adoption de l'article 2, qui supprime le diplôme de pharmacien de deuxième classe.

Au sujet de l'article 12, une campagne est commencée dans la presse médicale contre la disposition qui accorde au pharmacien le droit de débiter des médicaments simples ou composés, non toxiques, sur la demande de l'acheteur et sans ordonnance du médecin.

Il signale ensuite les dangers que présentent, pour le corps pharmaceutique, certains paragraphes des articles 11 et 17 de la loi, et il appelle l'attention du Conseil sur l'article 15, duquel la Chambre a retranché le paragraphe portant suppression du certificat d'herboriste ; il émet l'avis que, si le certificat d'herboriste doit être maintenu, l'article 15 doit disparaître complètement de la loi.

Cet avis est adopté par le Conseil à l'unanimité. A la presque unanimité, le Conseil se prononce ensuite en faveur d'une proposition faite par M. le Président, et appuyée par M. Leprince, proposition qui consisterait à demander au Sénat de porter à 6 kilomètres, au lieu de 4, la distance qui doit exister entre le domicile du malade et le pharmacien le plus proche, pour que le médecin soit autorisé à fournir des médicaments à ses clients.

Il est donné lecture d'une dépêche de M. Fortuné, président du Syndicat des pharmaciens de l'Hérault, qui demande qu'un certain nombre de

présidents de Syndicats soient convoqués pour aviser aux mesures à prendre.

M. Denize a demandé, par lettre, que le Conseil convoquât une Assemblée générale extraordinaire de l'Association, notamment pour se prononcer sur la question de la suppression de la spécialité.

Après examen de ces propositions, le Conseil décide à l'unanimité qu'il y a urgence à agir le plus rapidement possible et que le temps manque pour la convocation d'une Assemblée générale.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Viaud, qui, en outre des modifications ci-dessus mentionnées, propose de demander au Sénat de rétablir le paragraphe qui faisait, dans le principe, partie de l'article 11, et qui interdisait l'exercice simultané de la médecine et de la pharmacie. Le Conseil, tout en se déclarant hostile au cumul des deux professions, pense qu'il n'y a pas lieu d'insister pour le rétablissement de ce paragraphe, étant donné qu'il y aurait une sorte de contradiction à introduire dans la loi une disposition considérant comme illégal l'exercice simultané des deux professions pour celui qui possède les deux diplômes, alors que le même article déclarerait légal le même exercice pratiqué par le médecin ne possédant que le diplôme de docteur.

M. Viaud désirerait encore que l'Association générale réclamât l'addition à la loi d'un article analogue à l'article 25 de la loi sur la médecine, qui stipule que la peine de la suspension temporaire ou de l'incapacité absolue peuvent être prononcées contre les médecins qui auraient subi certaines condamnations.

Le Conseil se montre favorable à la proposition de M. Viaud; M. Crinon faisant observer que, d'après les renseignements qu'il a reçus, un sénateur doit déposer un amendement en ce sens, le Conseil décide que l'Association générale défendra cet amendement auprès de la Commission sénatoriale.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Mayaud, demandant que l'Association générale sollicite l'insertion dans la loi d'un article interdisant aux pharmaciens de se déplacer ou de faire circuler des employés, dans le but de solliciter des commandes, dans les localités voisines de sa résidence.

Après un examen approfondi de cette question, dont le Conseil s'est déjà préoccupé à plusieurs reprises, les membres présents sont unanimes à penser qu'un amendement conçu dans les termes proposés par M. Mayaud serait mal accueilli par la Commission, qui objectera, avec un semblant de raison, que la pratique contre laquelle les pharmaciens voudraient s'élever est profitable aux malades, puisqu'elle leur évite des déplacements.

Le Conseil décide qu'une circulaire sera adressée à tous les pharmaciens de France par l'Association générale, dans le but de leur faire connaître les points sur lesquels devra être attirée l'attention des sénateurs; cette circulaire sera accompagnée d'une note indiquant en

substance les arguments qui seront invoqués en faveur des modifications réclamées.

M. Crinon ayant préparé un projet de note, il en donne lecture au Conseil, qui l'approuve, sauf à lui faire subir les changements qui sont la conséquence des résolutions qui ont été prises au cours de la séance.

Le Conseil décide que M. Petit se présentera devant la Commission sénatoriale, accompagné de MM. André Pontier, Rabot, Deleuvre et Crinon, pour lui présenter les observations nécessaires au nom de l'Association générale.

M. Crinon informe le Conseil que plusieurs Syndicats se sont déjà préoccupés de la situation créée par la loi telle qu'elle a été votée par la Chambre des députés ; il a reçu la visite des délégués des Syndicats de la Gironde, de Maine-et-Loire, de la Nièvre et de l'Eure, qui désiraient être renseignés sur la direction à donner aux démarches qu'il y a lieu d'entreprendre.

État des deux Caisses de l'Association. — M. le Trésorier donne lecture des États de caisse suivants :

1° Caisse ordinaire de l'Association générale.

En caisse le 1er avril 1893		5.709 68
Recettes : cotisations		99 »
Total		5.808 68
A déduire : dépenses : indemnités de déplacement aux Conseillers	211 »	1.363 60
Secours	200 »	
Frais judiciaires	819 »	
Frais d'administration	133 60	
En caisse le 21 juillet 1893		4.445 08

Cette Caisse possède, en outre, 500 francs de rente 4 1/2 pour 100 et 220 francs de rente 3 pour 100.

2° Caisse des pensions viagères.

En caisse le 1er avril 1893	1.021 10
Recettes : don de M. Baudon, comme membre fondateur	100 »
Total	1.121 20
A déduire : dépenses : service des pensions	928 60
En caisse le 21 juillet 1893	192 50

Cette Caisse possède, en outre, 180 obligations de l'Est et 34 obligations de l'Ouest.

Le Secrétaire général,

C. Crinon.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance du 13 *juin* 1893.

Présidence de M. Bocquillon, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bainier, Blaise, Bocquillon, Cappez, Cavaillès, Crinon, Demazière, Grandvaux, Labélonye, Michel, Milville, Nitot, Rièthe, Vincent et Deglos.

M. Aureille, désigné, dans la séance précédente, comme conseiller provisoire, conformément aux statuts, prend place au milieu de ses collègues.

Absents avec excuses : MM. Dubourg, Monnier et Nitot.

Décisions judiciaires. — 1° Le Sr Jurquet, herboriste, 26, rue de Wattignies, a été condamné à l'amende et à 50 francs de dommages-intérêts pour exercice illégal de la pharmacie.

2° Le Sr Levallois, herboriste, déjà condamné, a été frappé d'une nouvelle condamnation à l'amende et à 200 francs de dommages-intérêts.

Travaux ordinaires. — Plusieurs plaintes d'exercice illégal, reçues par le Conseil, seront transmises à l'administration.

Le Conseil se livre à l'expédition des affaires courantes et vote un certain nombre de secours destinés à des veuves de sociétaires.

M. le Secrétaire général présente le compte rendu imprimé de l'Assemblée générale annuelle, qui sera immédiatement adressé à tous les membres de la Société.

Le Conseil renvoie à l'examen de la Commission permanente d'études la question de la fermeture des pharmacies à 9 heures.

Admissions. — Sont admis comme membres titulaires de la Société :

MM. Desvilles, 24, rue Etienne-Marcel ; Borel, à Saint-Ouen ; Langlet, 11, rue Lagrange ; Gondard, 12, boulevard Saint-Michel ; Therret, à Alfort ; Deloye, à Aubervilliers ; Trocmé, à Vitry-sur-Seine ; Pagès, à Saint-Denis ; Petitjean, à Neuilly ; Fouris, 5, rue Lebon ; Baric, 123, rue des Dames ; Luzier, à Neuilly ; Hodencq, 7, rue Mouton-Duvernet ; Sourcin, 63, rue de Vanves ; Chermezon, 39, rue de l'Ouest ; Lanoa, 57, rue de Turbigo ; Pouyadou, 12, boulevard Saint-Martin ; Giraud, 113, rue d'Allemagne ; Port, 28, faubourg du Temple ; H. Thomas, 25, rue de Flandre ; Lallement, 178, avenue du Maine ; Boulitch, 29, rue de Chaligny ; Moncourt, 49, avenue Victor-Hugo, à Boulogne-sur-Seine ; Debraud, 8, place Victor-Hugo ; Rigault, 115, rue Saint-Honoré ; Langrand, 109, rue de Bagnolet ; Fialip, 57, Grande-Rue, à Bagnolet ; Lecler, 48 *bis*, rue Mozart ; Tardif, 16, avenue Niel ; Astier, 72, avenue Kléber, et Rolland, 115, avenue Victor-Hugo.

Le Secrétaire adjoint,
G. Deglos.

VARIÉTÉS

Emplâtre du Sacré-Cœur. — Nous remercions M. Lutaud, directeur du *Journal de médecine de Paris*, d'avoir bien voulu signaler à notre attention un nouveau cas d'exercice illégal de la pharmacie, que la lecture du *Charivari* a porté à sa connaissance. Voici l'article du *Charivari*, que nous empruntons au journal de M. Lutaud :

« *Commerce et dévotion.* — Je me plais à penser que l'accouplement de ces deux substantifs ne saurait vous surprendre.

« Vous n'êtes pas parmi les naïfs qui supposent que tous les marchands ont été chassés du temple.

« Les trafiquants des grottes à miracles sont là pour détromper à ce sujet.

« Mais voici une application nouvelle du mercantilisme pieux, qui me paraît avoir droit à une mention toute particulière.

« Il s'agit de foi appliquée; oui, de foi appliquée... sur l'estomac, le dos, les reins ou toute autre partie du corps.

« Un génial spéculateur a imaginé de confectionner l'*emplâtre du Sacré-Cœur* (*sic*).

« J'ai sous les yeux une annonce mirifique; elle a, naturellement, la forme du cœur en question.

« Par instant, sort du viscère miraculeux une croix environnée de flammes.

« C'est suggestif et c'est roublard.

« Les flammes, sans doute, rappellent l'enfer pour aviver le courage à la poche.

« La croix veut dire que c'est avec garantie de Notre Seigneur J.-C.

« Combinaison remarquable !

« L'emplâtre du Sacré-Cœur se vante, d'ailleurs, de posséder les propriétés les plus multiples.

« Il vous débarrasse promptement et sans douleurs (*sic*) de la toux, du catarrhe, de l'extinction de voix, des rhumatismes et même de l'influenza.

« Croyez cela et collez-vous l'emplâtre. Dieu le veut ! Dieu le veut !

« On ne dit pas si chaque morceau est l'objet d'une bénédiction spéciale et donne, par-dessus le marché, droit à une indulgence plus ou moins plénière. C'est une lacune qu'on devrait combler.

« Guérir un lumbago, et, du même coup, effacer un certain nombre de péchés, quel doux cumul !

« Comme le denier de Saint-Pierre est en baisse, on obtiendrait probablement du Vatican l'indulgence supplémentaire, en lui assurant son tant pour cent sur le débit du produit.

« Je ne vois pas de raison, d'ailleurs, pour qu'on s'en tienne à l'unique emplâtre. Pourquoi pas la potion du Sacré-Cœur? Le liniment du Sacré-Cœur ? Le cataplasme du Sacré-Cœur ? L'injection du Sacré-Cœur ?

« Quand on prend du truc, on n'en saurait trop prendre.

« On pourrait même annexer à chaque sacristie une *pharmacie céleste*, concurremment aux *pharmacies normales* ou *centrales* de la laïcité.

« L'idée est à creuser. »

FLORE DES PRÉS

Les Foins

Vous ne montrez que vos attraits
Au poète comme à l'artiste;
Mais, corolles, au botaniste
Vous dévoilez tous vos secrets.

Et le foin, quelle barbarie!
Le foin, d'un mot latin *fenum*,
Te donne un ridicule nom
A toi, Flore de la prairie.

C'est ainsi que, de mille fleurs,
La plus gracieuse phalange
Répond à cet appel étrange
Sous de séduisantes couleurs;

Et même dans un pré de moine,
Un pré que nul ne cultiva,
Grandit mieux que la *sativa*,
La folle et pubescente avoine.

Ici tout apparaît vivant
Dans le gai domaine du chaume :
Fétuque ovine, panis, brome,
L'*agrostis*, ce hochet du vent,

L'anthoxanthe, flouve odorante,
Dactyle vivace et florin,
Crételle, alpiste, paturin,
Et briza, leur sœur, la tremblante.

Panicules et blonds épis,
Temples de chastes hyménées,
Innombrables les graminées
Qui gazonnent le vert tapis.

Dès le printemps, les saxifrages
Revêtent leurs pétales blancs;
Puis les coquelicots sanglants
Obtiennent les premiers suffrages.

C'est à l'ombre de ses rameaux,
Aussi belle que Cythérée,
Que, reine des prés, la spirée
A son trône au bord des ruisseaux.

Et s'il est une plante heureuse
D'avoir le pré pour habitat,
C'est le trèfle au vif incarnat,
Trifolium, légumineuse.

La luzerne, *medicago*,
Dans la famille de ces herbes,
Colore ses grappes superbes
En pur violet-indigo.

D'autres fleurs, dites composées,
Leucanthèmes, léontodons,
Épervières, tragopogons,
Crépides, laiterons, jacées,

Astérique, circe bulbeux
Font battre le cœur du poète,
Et la mignonne pâquerette
Horoscope des amoureux ;

Et la raiponce campanule
Mélampyre, plantin major,
Rumex acide, bouton d'or,
La ficaire, autre renoncule.

Pachydermes et ruminants,
Elle prodigue, la nature,
Sa plus poétique pâture
A vous seuls parmi les vivants.

Sous peine d'être jugé bête,
Comme on dit, à manger du foin,
Je ne saurais aller plus loin :
Aussi, cher lecteur, je m'arrête.

CRYPTOGAME.

Indicateur de pôles. — *La Revue de chimie industrielle* publie le moyen de distinguer les deux courants d'une pile : on mouille un morceau de papier à filtrer avec la solution suivante :

Glycérine	50	grammes.
Eau distillée	20	—
Alcool	10	—
Nitrate de potasse	3	—
Phénolphtaléine	0	— 05

On touche la feuille de papier avec les deux fils; celui qui correspond au pole négatif s'entoure d'une auréole rouge violet.

NOMINATION

Corps de santé militaire. — Nous adressons nos bien sincères félicitations à M. Burcker, pharmacien principal de deuxième classe, professeur au Val-de-Grâce, qui vient d'être promu pharmacien principal de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Ont été nommés chevaliers dans l'ordre de la Légion d'honneur : MM. Diacon, directeur de l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, et Liotard, pharmacien des colonies.

A l'occasion du 14 juillet, M. Villiers-Moriamé, chargé du cours de chimie analytique à l'École de pharmacie de Paris, a été promu officier de l'Instruction publique.

Ont été nommés officiers d'Académie : MM. Brunotte, agrégé près l'École supérieure de pharmacie de Nancy ; Debionne, professeur de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Amiens ; Domergue, professeur de pharmacie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille ; Mauduit, professeur de pharmacie à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers, et Planchon, chef de travaux pratiques à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

BIBLIOGRAPHIE

Les Kolas africains ;

Monographie botanique, chimique, thérapeutique et pharmacologique ; emploi stratégique et alimentaire,

Par le Dr Ed. Heckel,

Professeur à la Faculté des sciences et à l'École de médecine de Marseille, Lauréat de l'Institut.

In-8° de 400 pages avec planches et 45 figures dans le texte ;
à la Société d'éditions scientifiques, place de l'École-de-médecine, Paris.

Prix broché : 7 fr. 50 ; cartonné 10 francs.

Ce livre est le seul traité didactique sur la matière ; il présente le tableau complet d'une étude poursuivie sans interruption par l'auteur, pendant dix années, sur un produit inconnu jusqu'alors, et qui a pris, grâce à sa persévérante initiative, une place considérable en thérapeutique. C'est la codification de l'emploi du kola.

Tout ce qui touche à son histoire, à sa récolte y est traité avec minutie ; l'œuvre originale de l'auteur s'y développe dans cinq chapitres contenant une somme de renseignements aussi complète que possible.

La monographie de l'éminent collaborateur de ce Recueil est susceptible d'intéresser le médecin, qui lira avec fruit la partie physiologique et thé-

rapeutique. Le naturaliste y trouvera la description, l'extension géographique, les figures et l'analyse chimique des principales espèces peu connues ou inconnues du genre kola, propres à l'Afrique. Le pharmacien qui lira cet ouvrage sera éclairé sur tout ce qui concerne la matière médicale et la pharmacologie des kolas; il lui sera facile de ne pas confondre la noix officinale avec les graines inertes des espèces voisines qui s'y mêlent trop souvent; il saura, enfin, à quelle variété du kola blanc ou rouge il doit donner la préférence. Le négociant trouvera des indications complètes sur les pays producteurs, sur les prix des diverses espèces de kola. Enfin, l'historique, l'emploi, les usages, les vertus et les symboles que les peuplades nègres attachent à cette graine intéresseront ceux que passionnent l'étude de l'ethnographie. Un chapitre spécial est consacré à l'emploi du kola pour l'alimentation des troupes en campagne.

Petit Manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgicales;

Par F. Terrier et N. Péraire.

1 vol. cartonné de 190 pages, avec 70 gravures dans le texte.

Chez M. Félix Alcan, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 3 francs.

MM. Terrier et Péraire, dans le *Petit Manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgicales* qu'ils publient aujourd'hui, fournissent les indications les plus précises pour toutes les opérations qui peuvent se présenter dans la pratique chirurgicale usuelle, en écartant de leurs descriptions toute digression théorique. Ces indications sont, pour la plupart, appuyées sur des expériences personnelles, poursuivies notamment dans le service chirurgical de l'hôpital Bichat, où M. F. Terrier applique avec la plus grande rigueur les procédés antiseptiques et aseptiques.

L'ouvrage est divisé en quatre parties : dans la première, sont décrites la méthode antiseptique, telle que l'a formulée Lister, ainsi que les modifications apportées à cette méthode par différents chirurgiens; la seconde partie est consacrée à l'asepsie; la troisième traite de la méthode mixte, avec toutes les simplifications qu'elle comporte; enfin, la quatrième partie renferme l'application des principes antiseptiques et aseptiques à chaque région en particulier.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Mazade et Ballandrin, de Lyon; Oppermann, de Versailles; Rességuier, d'Alban (Tarn); Servais, d'Alais (Gard); Bureau, de Poix (Somme); Merklen, de Paris; Roubaud, de Roanne, et Tardieu, du Puy.

Le gérant : C. Crinon.

14859. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Urines destinées à l'analyse;

Par M. F. Carles.

La façon dont doivent être recueillies et échantillonnées les urines destinées à l'analyse n'est assurément pas sans intérêt pour la clinique, puisqu'elle peut amener quelquefois le chimiste à se contredire lui-même ou à fournir des résultats en désaccord avec la vérité.

Autrefois, quand l'examen chimique de la sécrétion rénale était considéré d'importance superflue ou secondaire, on recommandait au malade de réserver, pour l'analyse, l'urine émise pendant la nuit. Cette prescription se basait sur ce que la période de sommeil est la plus propre à fournir l'urine morbide, dégagée des modifications que peut communiquer à sa composition la variabilité d'impressions extérieures ressenties par le malade. Mais l'expérience a appris, depuis, que, si cette assertion repose sur un fond de vérité, il arrive aussi quelquefois que la manière dont le sujet reçoit ces mêmes impressions, que sa susceptibilité à leur égard, constituent une bonne part de son état morbide; aussi, laisse-t-on dans l'ombre une partie des symptômes lorsqu'on soustrait à l'analyse les urines de l'état de veille.

Quelques observations vaudront mieux encore que ces considérations générales.

Il y a quelques années, un médecin bordelais avait à soigner un diabétique, qui, le jour, cédait volontiers à toutes ses préoccupations d'affaires, mais qui était assez heureux, la nuit, pour retrouver un bon sommeil. Comme les premières analyses de ses urines donnaient des résultats brusquement et alternativement très variables, le malade s'adressa à deux pharmaciens habiles, qui marquèrent plusieurs fois, le même jour, sur leurs bulletins d'essais, l'un, sucre néant, et l'autre une dose fort notable.

Médecin et malade, ne sachant à qui entendre, me prirent pour arbitre et me remirent, en même temps, deux échantillons de cette urine, l'un pris sur l'excrétion diurne, et l'autre provenant de l'émission nocturne. La quantité de sucre du premier s'élevait à plus de 50 grammes par litre, celle du second était négative. Le désaccord des précédents chimistes était expliqué. Le fait, à plus d'un titre, mérite d'être connu.

Bien des fois depuis, nous avons eu l'occasion de faire le parallèle entre les urines de jour et de nuit des diabétiques, et le

plus souvent les premières se sont montrées beaucoup plus sucrées.

Ces différences, très saillantes pour le diabète, parce qu'elles se produisent sur des doses élevées, se manifestent aussi pour l'albumine, surtout avant et après les repas, et même pour les éléments normaux de l'urine, tels que l'urée, l'acide urique, l'acide phosphorique. Bien mieux, lorsqu'on examine séparément les six, huit ou dix émissions des vingt-quatre heures, on trouve qu'il n'existe, entre le volume de la sécrétion partielle et le poids des éléments normaux et anormaux, aucun rapport constant. Aussi, nous semble-t-il logique et nécessaire de réunir toutes les émissions partielles destinées à l'analyse et de ne confier au chimiste qu'un échantillon pris sur la totalité, ce qui lui permettra de calculer les éléments normaux et anormaux excrétés par le rein dans les vingt-quatre heures.

Voici, au surplus, les détails que nous recommandons aux malades pour la récolte des échantillons à analyser :

1° A sept heures du matin, vider la vessie et rejeter l'urine obtenue;

2° A partir de ce moment, recueillir, dans un même vase *bien rincé* et recouvert, les urines des vingt-quatre heures, jusques et y compris celle qui sera dans la vessie le lendemain à sept heures; tenir le vase en lieu frais;

3° Mesurer la totalité de la sécrétion de ces vingt-quatre heures, exemple : 1 litre 1/4, 1 litre 1/2, 1 litre 3/4, 2 litres ; bien mélanger toutes les parties déposées, et prélever, sur l'ensemble, une demi-bouteille environ d'échantillon ;

4° Marquer, sur cette bouteille, le volume de l'émission des vingt-quatre heures. La connaissance du volume de cette sécrétion est fort importante ; le fait suivant, pris au hasard, va en fournir la preuve : Voici un malade qui, le 1er juillet, émettait, par vingt-quatre heures, *trois litres* d'urine renfermant chacun 15 grammes de glycose, soit 45 grammes par vingt-quatre heures.

Le 15 juillet, ce même malade sécrétait, par vingt-quatre heures, *deux litres* d'urine à 18 grammes de sucre par litre. En ne tenant compte que de la proportion par litre, le sucre paraissait avoir augmenté, tandis qu'en réalité il avait diminué, puisque la proportion par vingt-quatre heures était la première fois 15×3 ou 45 grammes, tandis que la seconde fois elle restait à 18×2 ou 36 grammes.

A propos de l'albumine, de l'acide phosphorique, de l'urée, il ne serait pas difficile de trouver des exemples analogues, démontrant l'urgence qu'il y a le plus souvent à n'analyser que le produit de la sécrétion rénale des vingt-quatre heures.

Suppositoires au salol ; salol camphré ;

Par M. H. Barnouvin.

Parmi les formes pharmaceutiques auxquelles se prête le salol, il faut citer les suppositoires. Or, la préparation de ces derniers, toute simple qu'elle puisse paraître de prime abord, n'en présente pas moins certaines difficultés ; c'est du moins ce que j'ai constaté tout récemment.

Le salol est soluble dans le beurre de cacao ; partant de ce fait, si l'on dissout le salol dans le beurre fondu, on obtient un liquide parfaitement homogène, qu'on n'a plus qu'à couler dans les moules ; mais, c'est ici qu'apparaît le phénomène intéressant que j'ai observé. On peut constater, en effet, que la solution de salol dans le beurre de cacao demeure fluide à une température bien inférieure à celle du point de fusion des deux corps considérés séparément. Il en résulte qu'au lieu d'avoir des suppositoires prêts à être employés, on n'obtient qu'un produit liquide, impropre, par conséquent, à l'usage auquel il est destiné. Que s'est-il donc passé ? En étudiant les faits de plus près, voici ce que j'ai constaté : le salol fond, comme l'on sait, au voisinage de 40 degrés, pour rester liquide à une température bien inférieure à celle-ci. Si l'on en croit une communication faite récemment à la Société de chirurgie (1), ce corps demeurerait liquide à la température de 37 à 38 degrés seulement. Je dois dire qu'il y a là une observation incomplète du phénomène : le salol reste liquide, en effet, à une température bien plus basse, à 12 ou 15 degrés, par exemple ; il conserve cet état tant qu'on le tient à l'abri de toute influence extérieure ; mais, si l'on vient à l'agiter, ou bien à y projeter un fragment de sa propre substance, on le voit aussitôt reprendre l'état solide, changement qui est accompagné d'une élévation de température très notable. Ces particularités sont caractéristiques, comme l'on sait, du phénomène de la surfusion ; elles offrent, par suite, un certain intérêt. Je crois devoir rappeler, à ce sujet, que j'ai signalé, il y a quelques années déjà (2), un fait du même genre pour le phénol.

Revenant à mes suppositoires, je juge utile de faire remarquer que, bien que le beurre de cacao puisse, par une coïncidence au

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, août 1893, page 355.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1889, page 330.

moins étrange, demeurer lui-même en surfusion, il n'en est pas moins certain que la fluidité persistante des suppositoires au salol doit être attribuée à ce dernier corps, puisque le beurre de cacao se comporte d'une façon toute différente avec les substances médicamenteuses en général.

Ces faits étant connus, quelle sera la meilleure méthode pour obtenir les suppositoires au salol? On peut procéder de deux façons : porter, par exemple, le beurre de cacao à une température juste suffisante pour le faire entrer en fusion, puis y ajouter le salol; celui-ci ne pouvant éprouver, à cette température, le phénomène de la surfusion, la solidification du mélange s'effectue dans les conditions ordinaires. Un autre procédé consiste à réduire le beurre de cacao en pâte, dans un mortier, puis à y incorporer le salol; on obtient ainsi une masse homogène et molle, qu'il suffit de comprimer dans des moules un peu résistants.

Je ne veux pas terminer cette note sans dire quelques mots du salol camphré, ce composé intéressant sur lequel ont été publiées déjà de nombreuses observations. C'est surtout sur le salol camphré solide que je veux insister aujourd'hui, persuadé que, sous cette forme, ce composé peut rendre de grands services à l'antisepsie.

Ce serait une grande erreur de croire que les proportions de salol et de camphre généralement employées, lorsqu'il s'agit de préparer le produit liquide, permettent d'obtenir facilement le salol camphré à l'état solide. C'est ainsi que le liquide qui résulte du mélange de 3 parties de salol et de 2 de camphre, liquide qu'on peut obtenir d'ailleurs sans l'action de la chaleur, demeure fluide pendant un temps fort long; ce n'est qu'au bout de plusieurs jours que de rares cristaux commencent à s'y former; il en est de même du mélange à parties égales. J'ai fait, à cet égard, un certain nombre d'essais qui m'ont conduit à cette conclusion : que, plus la proportion de camphre diminue, plus la cristallisation est rapide. Voici, sur ce point, quelques indications qu'on peut mettre à profit :

Le mélange de : salol.... 4 grammes et camphre.... 1 gramme cristallise après 2 h. 1/2 environ.

Le mélange de : salol.... 6 grammes et camphre.... 1 gramme cristallise en moins d'une heure.

Le mélange de : salol.... 8 grammes et camphre.... 1 gramme cristallise au bout d'une 1/2 heure environ.

Le mélange de : salol.... 9 grammes et camphre.... 1 gramme cristallise au bout d'un 1/4 d'heure environ.

En résumé, comme on le voit par les résultats ci-dessus, le mélange au dixième est celui qui permet d'obtenir le plus rapidement le salol camphré cristallisé; les rapports employés étant d'ailleurs très simples, j'estime que le composé ainsi préparé doit être préféré aux autres.

Quant au mode opératoire, il est des plus simples; il consiste à faire fondre, *à une douce chaleur*, dans une capsule de porcelaine, les deux corps pulvérisés, puis à laisser cristalliser. Il faut noter, toutefois, que les cristaux que donnent ces différents mélanges restent humides, huileux en quelque sorte, pendant un certain temps; aussi, convient-il de les étendre sur du papier à filtrer, sur lequel on a soin de les retourner de temps en temps. On obtient ainsi des cristaux secs, blancs, brillants, doués d'une odeur mixte de salol et de camphre. Si on les pulvérise, on a une poudre douce au toucher, moins onctueuse toutefois, et aussi un peu moins blanche que le salol en poudre.

Ce salol camphré solide peut recevoir quelques applications thérapeutiques auxquelles ne saurait se prêter le composé liquide; il est susceptible de remplacer, avec avantage, certains antiseptiques plus ou moins fidèles; aussi, mérite-t-il d'être étudié.

Essai de l'alcool camphré;

Par M. Mansier, pharmacien à Gannat.

Il n'existe actuellement aucun procédé pratique permettant de vérifier la teneur en camphre de l'alcool camphré. Plusieurs moyens ont été cependant indiqués. M. Chastaing s'est occupé de cette question dans le *Répertoire de Pharmacie* (année 1881, page 550) et a conseillé de prendre la densité à l'alcoomètre du produit à essayer et d'en faire ensuite l'examen au polarimètre. M. Bouriez, dans le même Journal (année 1892, page 494), a préconisé le même procédé.

L'addition du camphre à un alcool ayant pour résultat d'en diminuer le degré alcoométrique, il sera toujours facile au fabricant peu scrupuleux d'obtenir la graduation exigée, en employant un alcool de degré inférieur et en diminuant la proportion de camphre; ainsi, de l'alcool à 86° ou 87°, renfermant seulement 2 à 3 pour 100 de camphre, pourra être considéré comme alcool camphré du Codex à 10 pour 100.

L'examen polarimétrique, même joint à l'essai de la densité, ne peut suffire à compléter la vérification de cette préparation; le falsificateur, toujours au courant des exigences de la science,

aura évidemment le soin d'additionner son produit de matières étrangères exerçant une action compensatrice sur la lumière polarisée.

Le procédé que j'emploie consiste à doser le camphre, après sa précipitation par l'eau, à l'aide de l'hydrate de chloral.

Si l'on ajoute de l'eau à l'alcool camphré, il se produit un abondant précipité; la liqueur reste louche, et il faut une longue filtration pour qu'elle devienne limpide. M. Chastaing, du reste, avait constaté le fait dans l'article qu'il a consacré à ce sujet (*loco citato*). L'application d'un principe utilisé dans l'industrie et un simple tour de main m'ont permis de détruire instantanément l'émulsion et de séparer le précipité.

La totalité du camphre *précipitable* étant obtenue, il reste à en pratiquer le dosage.

MM. Cazeneuve et Imbert ont fait connaître que la combinaison de camphre et d'hydrate de chloral était facilement décomposée par l'eau en ses éléments, mais que cette dissociation n'avait plus lieu, si l'eau tenait en solution du chloral en quantité même insuffisante pour la saturer. De nombreux essais m'ont permis de constater que, non seulement cette dissociation ne se produit plus, mais que contrairement à ce qui se passe pour le chloral aldéhyde, la combinaison dont il est question se dissout complètement dans l'eau chargée d'une proportion de chloral plus grande que celle essayée par les auteurs.

La solution de chloral camphré est très instable; les changements de pression atmosphérique sont sans influence sur elle; la chaleur, au contraire, la décompose; mais, à la même température, et dans les mêmes conditions d'expérience, les résultats sont toujours comparables.

Voici la manière de procéder :

Dans un tube gradué ou un tube à essais sur lequel on a appliqué une étroite bandelette de papier gommé pour indiquer le troisième centimètre cube (1), on mesure 20 centimètres cubes d'eau distillée; puis, on *pèse* exactement 5 grammes de l'alcool camphré à vérifier; on bouche l'ouverture avec un liège ou un caoutchouc, et on agite très vivement durant quelques secondes, jusqu'à ce que le liquide soit absolument limpide. (L'agitation est indispensable pour détruire l'émulsion.) On laisse en repos pendant deux heures, le tube placé verticalement, le bouchon en bas. Le camphre précipité ne tarde pas à gagner la partie supé-

(1) Le calibre du tube ne doit pas être supérieur à 16 ou 18 millimètres de diamètre.

rieure du liquide et y forme une masse compacte. Le liquide, d'abord clair, devient peu à peu louche ; de plus, il reste toujours en suspension quelques parcelles de camphre. Le tube est ensuite retourné, le bouchon en haut ; la masse de camphre, en vertu de sa faible densité, tend à gagner la surface supérieure ; mais comme, par son agglomération, elle obture complètement le tube, il s'ensuit qu'elle sert de filtre au liquide, pendant son ascension, et qu'elle arrive au sommet de sa course, laissant au-dessous d'elle un liquide aussi clair que s'il avait traversé le meilleur papier ; la masse, en vertu de sa force ascensionnelle, va se comprimer sur le bouchon, et, de la sorte, fixe à elle les différentes particules qu'elle a enlevées au liquide. Au bout d'une demi-heure, le tube est de nouveau retourné, l'ouverture en bas, et, quand la masse a atteint sa partie supérieure, on enlève le bouchon et on laisse écouler le liquide. Comme le camphre est imprégné d'eau alcoolisée et que l'alcool, même en petite quantité, peut fausser les résultats, on agite ce camphre précipité avec 20 centimètres cubes d'eau, pour en opérer le lavage. De même que pour la première partie de l'essai, le tube est placé, d'abord, le bouchon en bas, puis retourné et enfin remis l'ouverture en bas, et, quand la masse a terminé son ascension, on fait écouler l'eau de lavage, et on laisse bien égoutter le tube en l'inclinant à 45°.

On procède alors au dosage du camphre. On verse dans le tube 20 gouttes (mesurées avec un compte-gouttes donnant 20 gouttes d'eau distillée au gramme) d'une solution de 3 parties d'hydrate de chloral cristallisé pour 1 partie d'eau distillée ; on mélange, et, à l'aide d'un tube effilé, on laisse tomber quelques gouttes d'eau, jusqu'à ce que le ménisque affleure *exactement* le troisième centimètre cube. On continue à ajouter la solution de chloral, jusqu'à la teinte légèrement opalescente qui précède la dissolution complète.

L'alcool camphré du Codex, c'est-à-dire à 10 pour 100, exige 65 gouttes de solution de chloral, à la température de 15 degrés (non comprises les 20 gouttes servant à liquéfier le camphre) ; on peut faire la correction en ajoutant ou en retranchant du total une goutte par 4 degrés s'écartant en plus ou en moins de la température de 15 degrés.

Dans les mêmes conditions, un alcool camphré à 9, 8, 7, 6, 5, et 4 pour 100 n'exigerait que 61, 56, 51, 48, 44 et 39 gouttes pour arriver à la dissolution.

Si donc l'alcool employé est pur, ce dont on peut s'assurer à

l'aide des réactifs récemment recommandés, et que l'alcoomètre marque 85° 7, on pourra être certain que le produit examiné est absolument conforme au Codex.

CHIMIE

Dosage des alcaloïdes dans les végétaux ;

Par MM. Grandval et Lajoux (1) (*Extrait*).

MM. Grandval et Lajoux ont publié un procédé simple et rapide pour le dosage de la caféine (2). Ce procédé, légèrement modifié, peut s'appliquer au dosage des alcaloïdes dans les végétaux.

Dosage de l'émétine dans l'ipéca. — Pour effectuer ce dosage, on commence par faire un mélange de :

Éther à 66°.....	8	centimètres cubes.
Alcool à 95°.....	3	— —
Ammoniaque.....	2	— —

qui est agité, puis versé rapidement et d'un seul coup sur 10 grammes de l'ipéca à essayer, réduit en poudre et placé dans une capsule en porcelaine ; on triture le mélange, et on l'introduit rapidement dans un appareil à déplacement formé d'un tube de verre, effilé à l'une de ses extrémités, mesurant 17 centimètres de longueur sur 2 centimètres de diamètre, et dont l'extrémité effilée a été garnie d'un petit tampon de coton hydrophile ; on recouvre le mélange d'un tampon du même coton ; on lave à l'éther. La quantité d'éther à employer pour l'épuisement est d'environ 100 centimètres cubes, et la durée de l'opération est de trois heures environ. D'ailleurs, on s'assure que la poudre est épuisée en évaporant, sur un verre de montre, quelques gouttes du liquide qui s'écoule de l'appareil et en versant, sur le résidu, une goutte d'acide sulfurique au vingtième et une goutte de solution d'iodure double de mercure et de potassium ; si la poudre est épuisée, il ne se forme pas de précipité d'iodo-mercurate d'émétine.

Après épuisement, la liqueur éthérée est introduite dans la boule à décantation et agitée avec 2 centimètres cubes d'acide sulfurique au dixième et 3 centimètres cubes d'eau ; on fait écouler la liqueur acide, qui s'est emparée de l'émétine ; on lave l'éther, à plusieurs reprises, avec 4 centimètres cubes d'eau chaque fois, jusqu'à ce que cette eau de lavage ne donne plus

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er août 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1893, page 301.

de précipité avec le réactif iodo-mercurique. Les liquides acides sont placés dans la boule à décantation et additionnés de soude caustique (1), puis agités avec l'éther ; la liqueur éthérée, après évaporation, donne un résidu d'émétine pure, à peine teintée en jaune.

Un ipéca de bonne qualité contient de 16 à 18 pour 1,000 d'émétine.

Dosage de la cocaïne. — Pour doser la cocaïne dans les feuilles de coca, on procède de la même façon avec 10 grammes de feuilles pulvérisées. L'évaporation finale de la liqueur éthérée donne des cristaux de cocaïne noyés dans une masse amorphe et incolore d'ecgonine. Pour séparer ces deux corps, on traite le résidu par 2 centimètres cubes d'eau, et on ajoute goutte à goutte de l'acide bromhydrique jusqu'à neutralité ; on chauffe au bain-marie, et on ajoute du bromure de potassium en poudre jusqu'à saturation ; par le refroidissement, on obtient une masse cristalline de bromure double de cocaïne et de potassium, qu'on jette sur un entonnoir dont la douille est garnie d'ouate hydrophile ; on tasse avec un agitateur, et on verse sur les cristaux une solution saturée et froide de bromure de potassium, qui enlève l'ecgonine, sans dissoudre sensiblement le bromure de cocaïne ; quand le liquide passe incolore, on arrête les lavages et on verse de l'eau bouillante sur l'entonnoir pour dissoudre le sel ; le liquide est reçu dans la boule à décantation ; après refroidissement, on ajoute de la soude et de l'éther ; on décante la liqueur éthérée, qu'on soumet ensuite à l'évaporation spontanée ; on a ainsi la cocaïne cristallisée et incolore.

Application générale du procédé. — Ce procédé est applicable à toutes les substances, mais l'éther doit être remplacé par un autre véhicule, lorsqu'on sait que ce liquide ne dissout pas l'alcaloïde à doser. Pour le dosage des quinquinas, par exemple, on humectera la poudre avec le même mélange éthéro-alcoolique ammoniacal ; mais on fera l'épuisement par le chloroforme, qui dissoudra tous les alcaloïdes, et la liqueur chloroformique sera traitée par l'eau acidulée, comme la liqueur éthérée.

(1) MM. Grandval et Lajoux emploient la soude de préférence à l'ammoniaque, parce que ce dernier alcali est impuissant à déplacer certains alcaloïdes comme la spartéine ; d'ailleurs, on a exagéré l'action nuisible des alcalis énergiques sur les alcaloïdes ; *à froid*, les solutions *étendues* de ces alcalis n'altèrent ni l'aconitine, ni la spartéine, ni l'émétine. De même, MM. Grandval et Lajoux préfèrent employer l'acide sulfurique plutôt qu'un acide organique, comme l'acide tartrique, parce que l'acide sulfurique entraîne plus aisément les alcaloïdes, leurs sulfates étant insolubles dans l'éther, le chloroforme, etc.

Avec le quinquina, il arrive quelquefois qu'il se produit une émulsion, lorsqu'on agite le chloroforme avec l'eau acidulée ; dans ce cas, il faut décanter le liquide émulsionné et le chauffer au bain-marie tant qu'il se dégage du chloroforme, ce qui détruit l'émulsion ; on jette ensuite sur un filtre mouillé et sans plis ; on lave, et le liquide filtré est traité par la soude en présence du chloroforme.

Nouvelle réaction de l'ésérine ;

Par M. Ferreira da Silva (1) (*Extrait*).

En 1890, M. Ferreira da Silva a annoncé que l'ésérine était le seul alcaloïde du groupe benzénique ammoniacal donnant, après traitement par l'acide nitrique fumant de densité 1.4, et évaporation à siccité, un résidu vert sur les bords.

En étudiant de plus près cette réaction, il a constaté qu'elle se prêtait à merveille à l'identification de très petites quantités d'ésérine, et il a remarqué que la matière colorante verte obtenue jouit de propriétés intéressantes.

Pour opérer, on prend un fragment d'ésérine (ou d'un de ses sels) de la grosseur d'un petit grain de sable, qu'on dissout dans une petite capsule au moyen d'une ou de deux gouttes d'acide nitrique fumant ; la solution devient jaune claire ; en la chauffant au bain-marie, elle passe au jaune foncé, puis à l'orangé ; en évaporant à siccité, sans cesser d'agiter, on voit le résidu, après dessiccation complète, se colorer en vert. Cette réaction est très sensible et permet de déceler 5 milligrammes d'ésérine.

La matière verte produite est soluble dans l'eau et dans l'alcool ; ses solutions sont vertes, non fluorescentes, et abandonnent, par évaporation, la matière colorante inaltérée. L'acide sulfurique dissout aussi cette matière et donne une solution verte.

Si l'on fait tomber une goutte d'acide nitrique sur le résidu vert de l'évaporation, placé au bain-marie, ce résidu passe au bleu dans les points non touchés par l'acide, et on obtient une solution rouge violet, qui devient jaune verdâtre.

La solution qu'on obtient en faisant intervenir l'acide nitrique étendu d'eau est fluorescente et présente une couleur rouge sang à la lumière réfléchie et jaune verdâtre par transparence.

La solution aqueuse de la matière verte, examinée au spectroscope, est caractérisée par trois bandes d'absorption : la première, la plus nette, placée dans le rouge, entre λ 670 et λ 688 ; la

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 août 1893.

deuxième, plus large, occupant une partie de l'indigo et le violet, entre λ 400 et λ 418; le troisième, très faible, dans l'orangé. La solution alcoolique offre, avec plus de netteté, les mêmes caractères spectroscopiques.

M. Petit a déjà fait connaître une matière bleue dérivée de l'ésérine (*bleu de physostigmine*), obtenue en traitant l'ésérine par l'ammoniaque; M. Duquesnel a obtenu, par le traitement au moyen des alcalis fixes, une matière colorante rouge (*rubrésérine*). M. Ferreira da Silva propose le nom de *chorésérine* pour la matière verte obtenue par lui à l'aide de l'acide nitrique.

La mannite dans les vins; son dosage;

Par M. Jégou, pharmacien-major (1) (*Extrait*).

D'après M. Carles (2), la présence de la mannite dans les vins prouverait que ces vins ont été additionnés de vin de figues; M. Portes (3) et M. Roos pensent, au contraire, que la transformation du glucose en mannite, qui a lieu normalement dans le vin de figues, lorsqu'on ne prend pas de précautions spéciales, peut également se produire dans un vin de raisin ou même dans un liquide nutritif artificiel, s'il contient à la fois du sucre interverti et les microorganismes du vin tourné. M. Blarez (4) partage cette opinion.

M. Jégou, pharmacien-major à Milianah (Algérie), a cherché, de son côté, à élucider cette question, et il a observé que, lorsque l'élévation de la température vient nuire à l'activité des *saccharomyces*, la fermentation mannitique prend le pas sur la fermentation alcoolique.

Il s'est procuré du vin de raisin absolument authentique et exempt de vin de figues; puis il a essayé de doser la mannite par les procédés de MM. Carles et Blarez. Il a reconnu qu'avec ces procédés, on perdait une certaine quantité de mannite, qui est entraînée par les lavages successifs à l'alcool à 85°; de plus, lorsque les vins contiennent moins de 3 grammes de mannite, les cristaux sont difficiles à reconnaître au milieu de la masse des matières extractives et de tartre, obtenue par évaporation directe.

M. Jégou propose la méthode de dosage suivante, qui a l'avantage de dépouiller le vin de sa matière colorante, des gommes,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er août 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 221.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 515.

(4) Voir *Répertoire de pharmacie*, mars 1893, page 110.

etc., et de laisser les bases à l'état d'acétates très solubles, qu'il est facile de séparer de la mannite :

On prend 240 centimètres cubes de vin, qu'on porte à l'ébullition, afin de chasser la plus grande partie des acides volatils qui existent dans les vins mannités. On ajoute goutte à goutte une solution étendue de carbonate de potasse, jusqu'à ce que, par agitation, la liqueur prenne une teinte verdâtre, puis 20 grammes de noir animal pur. On fait bouillir de nouveau, et on rétablit le volume primitif avec 10 centimètres cubes de sous-acétate de plomb et de l'eau distillée.

On filtre ; le plomb est précipité par l'hydrogène sulfuré; on filtre de nouveau ; le liquide filtré contient, en outre de la mannite, qui seule cristallise facilement, une petite quantité de matière extractive, de la glycérine, des bases à l'état d'acétates et de la lévulose.

On prend 200 grammes de liqueur, qu'on évapore au bain-marie en consistance sirupeuse ; puis, on abandonne le résidu en lieu frais ; la mannite ne tarde pas à cristalliser. Les cristaux sont desséchés ; on incline la capsule, et on absorbe avec du papier à filtrer le liquide visqueux qui s'écoule ; les cristaux sont alors lavés, dans la capsule, à deux reprises différentes, au moyen de 10 centimètres cubes d'alcool à 85° saturé de mannite ; on les jette ensuite sur un filtre et on lave avec 7 ou 8 centimètres cubes d'alcool absolu ; le filtre est ensuite séché à 100 degrés avec son contenu, puis pesé.

Les essais faits par M. Jégou sur des vins de la récolte 1892, qui avaient subi l'action du siroco, lui ont montré que tous les vins analysés contiennent une quantité de mannite variant de 2 gr. 5 à 11 gr. 5.

Il estime donc que la présence de la mannite dans un vin est l'indice, non d'une falsification, mais d'une fermentation vicieuse.

On doit, néanmoins, dit M. Jégou, se mettre en garde contre les vins mannités, parce qu'ils s'altèrent inévitablement et qu'ils introduisent dans les coupages des germes qui nuisent à leur conservation.

Dosage de l'acide urique par l'hyposulfite de cuivre ;

Par M. P. Ducung (1).

Le procédé employé par M. Ducung est une modification de la méthode préconisée en 1889 par MM. Arthaud et Butte (2) ; il est

(1) *Union pharmaceutique* du 31 juillet 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 38.

basé sur la précipitation de l'acide urique, à l'état d'urate cuivreux, par une solution d'hyposulfite de cuivre.

- La formule de la réaction est la suivante :

$$S^2 O^3 Cu^2 + C^5 H^2 Az^4 O^3 Na^2 = S^2 O^3 Na^2 + C^5 H^2 Az^4 O^3 Cu^2$$

La solution d'hyposulfite cuivreux s'altérant assez rapidement, l'auteur conseille de conserver, d'une part, la liqueur cuprique, et, d'autre part, la solution d'hyposulfite de soude; pour cela, il donne les formules suivantes :

Solution A.

Sulfate de cuivre cristallisé pur.....	4 gr. 47.
Acide sulfurique.....	5 gouttes.
Eau distillée, q. s. pour.....	1 litre.

Solution B.

Hyposulfite de soude.....	45 grammes.
Sel de Seignette.....	45 —
Eau distillée, q. s. pour.....	1 litre.

Le mélange à volumes égaux de ces deux liqueurs, qui, isolément, sont inaltérables, précipite dans l'urine 1 milligramme d'acide urique par centimètre cube et se conserve pendant huit jours au moins.

Avant de procéder au dosage, on débarrasse l'urine des phosphates alcalino-terreux, en la traitant par 1/10 de son volume d'une solution saturée de carbonate de soude; on filtre et on dose ensuite sur 11 centimètres cubes de filtratum. Chaque dixième de centimètre cube de réactif cuprique employé correspondra à 1 centigramme d'acide urique par litre de l'urine examinée.

Avant de conclure, il faut s'assurer si la précipitation de l'acide urique est complète, ou si l'on n'a pas ajouté un excès de réactif. Pour cela, on sépare, par filtration, l'urate cuivreux formé, et on s'assure, pour le premier cas, qu'une goutte de réactif ne donne pas de précipité dans la liqueur formée.

Pour voir si l'hyposulfite de cuivre n'a pas été versé en excès, M. Ducung se sert d'une solution alcaline d'acide urique, faite d'après la formule suivante :

Acide urique.....	10 centigrammes.

Diluer dans 50 centimètres cubes d'eau, ajouter :

Lessive de soude au 1/10e.....	2 centimètres cubes.

Puis, compléter le volume à 100 centimètres cubes environ.

Dans la liqueur provenant de la séparation de l'urate de cuivre formé, cette solution déterminera un précipité, si l'on est en

présence d'un excès d'hyposulfite de cuivre. Voici, d'ailleurs, le mode opératoire employé par l'auteur :

Prenons, comme exemple, une urine renfermant 0 gr. 65 d'acide urique par litre.

Prélever 10 centimètres cubes d'urine avec une pipette jaugée, verser dans un tube à essais, ajouter 10 gouttes de solution saturée de carbonate de soude, puis 5 centimères cubes de liqueur cuprique. Chauffer légèrement vers 40 degrés et filtrer. Séparer le filtratum en deux parties dans deux tubes à essais bien clairs; dans le premier tube, ajouter 1 centimètre cube de liqueur urique; dans le second, 1 centimètre cube de réactif cuprique. La quantité (5 centimètres cubes) de solution cuprique, ajoutée dans ce cas, ne sera pas suffisante, et il se produira immédiatement un trouble dans le tube où, après filtration, on aura versé pour l'essai 1 centimètre cube de liqueur cuprique; ce trouble indique qu'il faut employer une quantité de réactif plus considérable.

Recommencer alors la même opération, en employant une quantité plus forte de liqueur cuprique, 8 centimètres cubes par exemple. Dans l'un des tubes contenant le filtratum, ajouter de nouveau 1 centimètre cube de réactif; dans l'autre 1 centimètre cube de liqueur urique. Dans ce nouveau cas, la quantité (8 centimètres cubes) de solution cuprique est trop grande, et l'apparition d'un trouble immédiat dans le tube où l'on aura versé 1 centimètre cube de liqueur urique indiquera un excès de précipitant.

Par ces deux premières expériences, on sait que la quantité d'acide urique contenue dans l'urine examinée est comprise entre 0 gr. 50 et 0 gr. 80; de même, deux nouveaux essais, faits en employant 6 et 7 centimètres cubes de réactif cuprique, indiqueront aussi nettement que précédemment que cette quantité est limitée entre 0 gr. 60 et 0 gr. 70.

A ce moment, et pour le cas particulier qui nous occupe, un dernier essai, fait en employant 6 centimètres cubes 5 de précipitant, prouvera que l'on est arrivé au terme exact par la limpidité qui persistera dans les deux tubes contenant le filtratum, malgré l'addition, dans chacun d'eux, de l'un des réactifs indicateurs.

Une dernière recommandation importante que nous avons déjà faite, mais sur laquelle nous ne saurions trop insister, est de ne jamais trop se hâter de conclure. Au fur et à mesure que l'on approche du terme exact, l'apparition de l'opalescence, après

addition des réactifs indicateurs, est plus lente à se produire, et aux dernières limites, c'est-à-dire lorsqu'on est à une approximation de 3, 4 ou 5 centigrammes par litre en plus ou en moins, il faut, pour obtenir de bons résultats, attendre pendant cinq minutes avant de constater l'opalescence.

Enfin, et surtout pour les derniers essais, l'intensité du trouble obtenu après addition, soit de liqueur cuprique, soit de solution urique, dans le filtratum, permet de déterminer très approximativement la quantité de précipitant à employer pour la dernière opération.

Moyen de reconnaître la présence des huiles végétales dans les graisses animales;

Par M. Welmans (1) (*Extrait*).

M. Welmans propose le procédé suivant, pour déceler la présence des huiles d'origine végétale dans les graisses animales, notamment dans le saindoux ou la graisse d'Amérique :

On dissout 1 gramme du corps gras à analyser dans 5 grammes de chloroforme; on ajoute 2 centimètres cubes d'une solution d'acide phosphomolybdique ou de phosphomolybdate de soude, acidifiée avec quelques gouttes d'acide nitrique, et on agite.

Si le corps gras est exempt de matière grasse d'origine végétale, la masse prend une couleur jaune, qui disparaît par addition d'un alcali ou d'ammoniaque.

Dans le cas contraire, l'acide phosphomolybdique est réduit, et il se produit une coloration vert émeraude, qui passe au bleu par l'ammoniaque.

L'huile de foie de morue est la seule huile d'origine animale donnant lieu aux colorations verte et bleue qui se produisent avec les huiles végétales.

Les huiles végétales ayant subi un traitement chimique, en vue de leur épuration et de leur blanchiment, ne donnent plus de coloration avec le réactif phosphomolybdique ou, du moins, cette coloration est très faible.

Dangers du chlorate d'aniline ;

Par M. A. Schlumberger (2).

Me trouvant occupé, ces jours derniers, à préparer du chlorate d'aniline pour des essais de noir d'aniline, j'étais frappé par la beauté des cristaux qui se forment dans une dissolution un peu

(1) *Moniteur scientifique* de février 1893.

(2) *Revue de chimie analytique* du 19 janvier 1893.

concentrée de ce sel ; en effet, ces cristaux se présentent sous forme de très longues aiguilles prismatiques, de quelques centimètres de longueur, et, bien que, pour mon travail, je n'eusse eu besoin que de traiter des solutions au 10e environ, le désir de posséder une petite quantité de ce produit cristallisé pour une collection, me fit en préparer une trentaine de grammes. Je m'étais déjà aperçu qu'en voulant en sécher de petites portions, le produit, bien que placé dans des conditions où je ne pouvais prévoir un danger, la température à laquelle je le soumettais ne dépassant pas 30 degrés, s'était mis à fuser en projetant des flammes et une fumée caractéristique par son odeur. Malgré cela, je fus tenté d'achever la préparation des 30 grammes en question ; ils étaient arrivés à dessiccation sans accident, et je venais de les loger dans un flacon, lorsque soudain, quelques instants après, une formidable explosion se produisit devant moi en brisant un peu de verrerie et quelques flacons qui se trouvaient sur ma table. Un des boutons en os de mon gilet fut même brisé en trois morceaux, et j'eus la chance d'en être quitte, en ce qui concerne ma peau, pour quelques éclats de verre sur la joue et sur les mains. Le bruit de l'explosion fut tel que j'en restai presque sourd pendant le reste de la journée.

Cette expérience, dont je garderai longtemps le souvenir, m'engage à la signaler à ceux de mes confrères qui voudraient un jour se risquer à renouveler l'essai que je viens de faire, et qui aurait pu me blesser très gravement, si la chance ne m'avait protégé.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Salacétol (1) (*Extrait*).

Le salol est une préparation salicylée capable de rendre de grands services, mais il a l'inconvénient de donner lieu à du phénol, dans le tube digestif. M. Bourget propose de lui substituer le *salacétol* ou *salicylacétol*, dans lequel *l'acétol*, qui est combiné à l'acide salicylique, n'est pas toxique. On l'obtient par double décomposition de la monochloracétone et du salicylate de soude.

Le salacétol renferme 75 pour 100 d'acide salicylique, tandis que le salol n'en contient que 60 pour 100. C'est une poudre cristalline, blanche, insoluble dans l'eau froide, difficilement soluble dans l'alcool froid, facilement soluble dans l'eau chaude,

(1) *Nouveaux Remèdes* du 24 août 1893.

l'alcool tiède, l'éther, le sulfure de carbone, le chloroforme et le benzol; il se dédouble, dans l'intestin, c'est-à-dire en milieu alcalin, en acide salicylique et en acétol, lequel est rapidement éliminé à l'état d'acétone.

Le salacétol constitue un puissant antiseptique, à cause de la proportion considérable d'acide salicylique qui entre dans sa composition.

M. Bourget l'administre à la dose de 2 à 3 grammes aux adultes, et de 50 centigrammes aux enfants, dans les cas de diarrhée estivale ou cholériforme, dans le rhumatisme articulaire subaigu ou chronique, et pour réaliser l'antisepsie des voies urinaires.

Ayant observé qu'on ne retrouvait, dans l'urine des vingt-quatre heures d'un malade ayant absorbé 2 grammes de salacétol, que 0 gr. 473 d'acide salicylique, tandis qu'on en retrouvait 0 gr. 723, lorsque le salacétol avait été dissous dans l'huile de ricin avant d'être administré, M. Bourget propose de faire prendre les 2 ou 3 grammes de salacétol dissous dans 30 grammes d'huile de ricin, et en une seule fois, le matin à jeun.

Il en est, d'ailleurs, de même pour le salol, d'après M. Bourget. Celui-ci pense que la plus grande rapidité de l'élimination de l'acide salicylique, dans les cas où la préparation salicylée est préalablement dissoute dans l'huile de ricin, tient à ce qu'il se produit une sécrétion plus abondante des divers liquides intestinaux.

Le gallate de mercure contre la syphilis;

Par MM. Fr. Gay et Brousse (1) (*Extrait*).

Les bons effets obtenus par MM. Brousse et Gay, dans le traitement de la syphilis au moyen du tannate de mercure, leur ont suggéré l'idée de lui substituer un corps très voisin, le *gallate de mercure*.

M. Gay a préparé un gallate mercureux en précipitant par l'acide gallique une solution de nitrate mercureux; le sel obtenu était vert jaunâtre, devenant vert sale foncé par dessiccation.

Il a préparé aussi un gallate mercurique en traitant l'acétate mercurique par l'acide gallique; la poudre obtenue était rouge d'abord et devenait brune en séchant.

Les changements de couleur qui se sont produits sur ces deux sels montrent que les gallates de mercure ne paraissent guère plus stables que les tannates correspondants; ils cèdent peu à

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 juillet 1893.

peu à l'eau froide ou à l'eau chaude tout leur acide gallique et deviennent noirs.

M. Gay a donc songé à préparer un gallate de mercure par le même procédé que celui qu'il a fait connaître pour la préparation du tannate mercurique (1), procédé qui consiste à mêler au mortier 37 gr. 60 d'acide gallique avec 21 gr. 60 d'oxyde jaune de mercure ; faire une pâte avec 25 centimètres cubes d'eau ; abandonner pendant deux jours et dessécher dans une cloche à acide sulfurique.

Le sel obtenu, s'il n'est pas mieux défini que ceux préparés par les procédés précédents, présente au moins l'avantage de renfermer une quantité invariable de mercure. Sa couleur est d'un vert noir mat, ce qui indique qu'il est fourni surtout par du gallate mercureux ; il renferme 37.17 pour 100 de mercure métallique.

On l'administre aux mêmes doses et sous la même forme que le tannate (2).

Les essais cliniques de M. Brousse prouvent que le gallate de mercure est un antisyphilitique puissant, pouvant rivaliser avec le bichlorure et le protoiodure de mercure, et présentant l'avantage de ne pas déterminer, aux doses thérapeutiques, d'accidents mercuriels.

La cardine (3) (*Extrait*).

M. Hammond, de New-York, s'inspirant des essais faits avec les extraits de certains parenchymes dans le traitement des maladies en rapport avec une lésion organique de ces mêmes parenchymes, a eu l'idée d'expérimenter un extrait de myocarde, qu'il appelle *cardine*, dans le traitement des affections cardiaques.

Pour préparer la cardine, M. Hammond prend 1 kilogramme de myocarde frais de bœuf, qu'il lave avec une solution saturée d'acide borique ; il le hache en menus fragments et le fait macérer dans un mélange composé de : glycérine 1 kilog. 200, solution saturée d'acide borique 1 kilogramme, et alcool 800 grammes. Le tout est placé dans un flacon bouché ; chaque jour, la substance cardiaque est triturée et soumise à une forte pression. La macération doit durer de huit mois à un an pour que le produit soit actif. Après ce délai, le liquide qui surnage est filtré sur un filtre

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, août 1893, page 337.

(2) Voir *loco citato*.

(3) *Union pharmaceutique* du 31 juillet 1893.

en pierre, et on filtre également celui qui provient de l'expression des fragments du myocarde. Les deux liquides sont mêlés, et on obtient une liqueur transparente, de couleur jaune paille, ne renfermant aucun élément anatomique. On le conserve dans des récipients bien bouchés et en lieu frais.

Ce liquide est administré en injections hypodermiques, à la dose de 4 grammes pour les adultes. Il relève le cœur, augmente la tension artérielle, ainsi que le nombre des globules du sang.

M. Hammond explique l'action de la cardine et celle des autres sucs organiques de la manière suivante : tous les organes sains, d'après lui, tirent du sang les principes indispensables à leur nutrition; lorsque ces organes ne trouvent plus dans le sang les principes dont ils ont besoin, ils deviennent malades, et il est tout indiqué de fournir artificiellement au sang la substance que la nature ne produit plus en quantité convenable.

Emploi externe de l'acide salicylique contre le rhumatisme ;

Par M. le docteur Bourget.

M. Bourget, de Lausanne, afin d'éviter les accidents auxquels donne lieu quelquefois le salicylate de soude, a eu l'idée d'essayer l'acide salicylique, employé extérieurement, pour combattre le rhumatisme articulaire aigu. Il a appliqué sur les articulations douloureuses une pommade ainsi composée :

Acide salicylique	10	grammes.
Lanoline	10	—
Essence de térébenthine	10	—
Axonge	80	—

L'application de cette pommade, d'après M. Bourget, supprime la douleur dès les premières heures; le gonflement diminue au bout de vingt-quatre heures, et la fièvre tombe entre le troisième et le quatrième jour. On commence à trouver l'acide salicylique dans l'urine de une à cinq heures après la première application.

Influence de la pilocarpine et de la phloridzine sur la production du sucre dans le lait ;

Par M. Cornevin (1) (*Extrait*).

On sait que la pilocarpine active certaines sécrétions et qu'elle augmente la teneur du sang en sucre ; en injectant quotidiennement, sous la peau d'une vache laitière, 25 centigrammes

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 février 1893.

de pilocarpine, pendant quatre jours de suite, M. Cornevin a constaté que le lait contenait environ 1 gramme de lactose en plus, après la première injection, et que cette augmentation pouvait être de 5 gr. 5 après la quatrième injection. Quant à la quantité du lait fourni par la vache, elle n'a pas subi de notables variations.

Les recherches de M. Cornevin lui ont encore permis d'observer que la pilocarpine ne détermine pas l'apparition du sucre dans les urines. A aucun moment, il n'a trouvé de sucre dans l'urine d'un chien auquel il pratiqua des injections de pilocarpine, jusqu'à ce que la mort s'ensuivît.

La pilocarpine augmente donc la proportion du sucre dans le sang et dans le lait, mais elle ne produit pas de glycosurie.

Quant à la phloridzine, elle n'agit pas comme la pilocarpine ; on sait qu'elle détermine la glycosurie, sans augmenter la quantité du sucre dans le sang. M. Cornevin a remarqué que ce corps a la propriété d'accroître, comme la pilocarpine, la quantité de sucre dans le lait, mais dans une proportion plus considérable, attendu que cette quantité peut être plus que doublée ; l'augmentation de la quantité de sucre n'est pas exactement proportionnelle à la dose de phloridzine injectée.

Hypoalcalinité du sang dans le coma diabétique ;

Par MM. Roque, Devic et Hugounenq (1) (*Extrait*).

On a attribué le coma diabétique à la présence dans le sang d'une substance toxique qui est pour les uns l'acétone, tandis que, pour d'autres, c'est ou l'acide diacétique, ou l'acide crotonique, ou l'acide oxybutyrique.

MM. Roque, Devic et Hugounenq ont tenté d'élucider cette question, mais ils n'y sont pas parvenus.

Ils ont d'abord dosé l'alcalinité du sang d'un malade atteint de coma diabétique, et ils ont constaté que cette alcalinité avait diminué de moitié ; il y avait donc excès d'acide dans le sang, mais quel était cet acide ? Un examen polarimétrique leur démontra que le sang déviait à gauche le plan de polarisation ; ils se croyaient alors en présence de l'acide oxybutyrique, mais l'examen chimique démontra l'absence de ce corps.

Afin de prouver que l'hypoalcalinité du sang constituait un danger pour les malades, ils ont injecté à des lapins, d'une part, du sérum du malade, et, d'autre part, du sérum ramené, à l'aide

(1) *Revue de médecine* de décembre 1892.

de bicarbonate de soude, à l'état normal d'alcalinité ; ils ont alors observé que le sérum alcalinisé était trois fois moins toxique que le sérum pur. En définitive, l'hypoalcalinité du sang est vraisemblablement une cause de toxicité dans le coma diabétique, mais il existe un autre facteur, et, quel que soit l'acide mêlé au sang, cet acide provient d'une combustion incomplète du glucose, d'où l'indication thérapeutique qui consiste à activer les combustions organiques, afin de prévenir le coma diabétique.

Le chlorate de soude contre le cancer de l'estomac ;

Par M. le docteur Brissaud.

Dans une communication faite au Congrès pour l'avancement des sciences, dans sa séance du 9 août 1893, M. le docteur Brissaud a signalé les heureux résultats obtenus par lui de l'emploi du chlorate de soude dans le traitement du cancer de l'estomac.

Ce qui lui a donné l'idée d'essayer ce médicament, c'est qu'on a, à plusieurs reprises, traité avec quelque succès certains épithéliomas par le chlorate de potasse. D'autre part, il a substitué au chlorate de potasse le chlorate de soude, parce que ce dernier est moins toxique. Les doses de chlorate de soude qu'il a administrées à ses malades ont été de 8 à 12, 14 et même 16 grammes par jour.

Dans certains cas, l'amélioration a été telle qu'on aurait été tenté de croire à une erreur de diagnostic.

Le chlorate de soude ne réussit pas dans le traitement de toutes les tumeurs de l'estomac ; il est surtout efficace dans les formes épithéliomateuses non généralisées ; les formes interstitielles et les formes sarcomateuses résistent à ce mode de traitement.

L'intoxication des peigneurs de chanvre (1).

D'après les hygiénistes, les accidents observés chez les ouvriers qui travaillent le chanvre sont d'origine purement mécanique et sont dus à l'inhalation des poussières végétales, laquelle provoque les lésions de la pneumoconiose.

M. Louis Salomon, médecin à Savigné-Lévêque (Sarthe), a étudié, dans deux filatures de chanvre, la pathologie de ces ouvriers, et, pour lui, les accidents qu'on observe sont dus à une véritable intoxication causée par les principes actifs du chanvre, qui sont les mêmes que ceux que renferme le chanvre indien, et qui sont

(1) *Médecine moderne* du 2 août 1893.

des poisons du système nerveux. L'absorption lente de ces principes toxiques détermine une atrophie générale de tous les tissus.

Voici la description que donne M. Salomon des peigneurs de chanvre, dans le travail qu'il vient de publier sous le titre de : *Essai sur une intoxication aiguë et chronique observée chez les peigneurs de chanvre.*

« Le peigneur de chanvre a une physionomie particulière, si « bien caractérisée, que les habituels du pays ne s'y trompent pas « et diagnostiquent très bien sa profession en le voyant passer. « On est frappé par son teint terreux, la coloration brune de la « peau, l'amaigrissement de ses traits, son dos un peu voûté, les « épaules en avant, la poitrine souvent bombée en haut, aplatie « en bas, les membres très grêles, les reliefs musculaires peu « accentués, *et surtout le ventre rétracté* ; ce dernier caractère « est très important. Une démarche triste et incertaine complète « ce type. Les peigneurs de chanvre n'ont pas de ventre, et cette « difformité est telle chez quelques-uns, qu'on peut se demander « où ils logent leurs viscères abdominaux. »

Éruption médicamenteuse à la suite de l'emploi du pétrole dans la diphtérie ;

Par M. Baunon.

Dans le procès-verbal de la Société de thérapeutique du 14 juin 1893, qui a paru dans le numéro d'août de ce Recueil, nous avons mentionné une communication de MM. Adrian et Bardet sur l'emploi thérapeutique du pétrole. MM. Adrian et Bardet, dans cette communication, signalaient le docteur Flahaut comme ayant recommandé, dans *la Normandie médicale*, les badigeonnages de la gorge au moyen du pétrole contre la diphtérie.

M. Brunon a essayé ce mode de traitement sur un jeune homme de dix-neuf ans, atteint d'une diphtérie grave ; la maladie a guéri dans d'excellentes conditions ; le jeune homme n'avait plus de fièvre et entrait en convalescence, lorsqu'il se produisit une éruption que M. Brunon attribue au pétrole absorbé.

D'après l'observation publiée par M. Brunon dans *la Normandie médicale*, l'éruption consistait en des plaques rubéoliques, qui se généralisèrent rapidement sur tout le corps, avec un aspect différent suivant les régions envahies. Le neuvième jour, il y eut de la desquamation furfuracée à la face et au cou, bien que les plaques fussent encore très nettes au tronc et aux membres ; le douzième jour, l'exanthème avait entièrement disparu ; l'état général n'a pas été affecté par cette éruption.

Recherche du bacille de la tuberculose dans les crachats ;

Par M. Eberth.

M. Reynès a publié dans le *Journal des connaissances médicales* le procédé suivant, imaginé par le professeur Eberth, de Berlin, pour la recherche du bacille de la tuberculose dans les crachats.

Voici en quoi consiste ce procédé :

On prend un crachat, qu'on place dans un tube stérilisé, et on bouche le tube avec du coton; on prend de préférence un crachat du matin, dont on choisit les parties épaisses et jaunâtres, à moins que, pour obtenir une répartition plus égale des bacilles, on ne dissolve le crachat dans un liquide qui peut être ou de l'eau distillée, ou une solution aqueuse de carbonate d'ammoniaque, ou une solution aqueuse de lessive de soude, ou une solution concentrée d'acide borique (dans ce dernier cas, le crachat doit rester pendant vingt-quatre heures en contact avec l'acide borique).

On étend, sur une lamelle préalablement stérilisée à la chaleur, une couche mince et uniforme du crachat dissous ou non ; on fixe la préparation en passant trois fois la lamelle dans la flamme d'une lampe à alcool.

On colore soit à chaud, soit à froid. La méthode de coloration à chaud, qui est plus rapide, consiste à faire bouillir, pendant quatre à cinq minutes, la lamelle dans une capsule de porcelaine à moitié remplie de solution de Ziehl (1).

Lorsqu'on colore à froid, la lamelle doit rester pendant vingt-quatre heures dans la capsule contenant la solution de Ziehl, et on laisse reposer la capsule sous une cloche.

Lorsque la préparation est colorée, on retire la lamelle de la capsule, et on la plonge, pendant dix secondes environ, dans une solution contenant 1 partie d'acide nitrique pour 4 parties d'eau distillée ; on la plonge ensuite, pendant dix à quinze secondes, dans l'alcool à 60° ou 70°, et on lave à l'eau. Tout est alors décoloré, sauf les bacilles.

On peut, si l'on veut, colorer le fond avec une autre couleur que celle des bacilles.

Il ne reste plus qu'à monter la préparation et à l'examiner.

(1) Voici la formule de cette solution :

Solution alcoolique saturée de fuchsine.....	10	grammes.
Acide phénique.....	5	—
Alcool absolu.....	10	—
Eau distillée.....	90	—

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens,

Par M. Marc Boymond.

STOCK. — **Moyen de distinguer l'antipyrine de la tolypyrine.**

On sait que la tolypyrine est un homologue de l'antipyrine, obtenu par le même procédé que l'antipyrine, sauf que, au lieu de partir de l'aniline, comme on le fait pour préparer la phénylhydrazine qui sert à faire l'antipyrine, on part de la paratoluidine, avec laquelle on fait la paratolylhydrazine.

La tolypyrine prenant une certaine place en thérapeutique, il est bon de connaître le moyen de la distinguer de l'antipyrine. D'après Stock, les solutions faibles de tolypyrine se troublent et même précipitent lorsqu'on les additionne d'une solution de lessive de soude à 15 pour 100, tandis que les solutions d'antipyrine ne se troublent que si elles sont concentrées.

D'autre part, Stock a constaté que le point de fusion d'un mélange d'antipyrine et de tolypyrine est plus bas que celui de celle des deux substances qui fond à la température la moins élevée (l'antipyrine fond à 113 degrés).

(*Pharm. Zeitung*, XXXVIII, 1893, p. 192.)

Essai de l'alcool camphré.

D'après E. Holdermann, l'essai de l'alcool camphré peut s'effectuer convenablement avec le polarimètre. L'alcool renfermant 10 pour 100 de camphre, examiné dans un tube de 20 centimètres, donne une déviation à droite de 10 degrés environ (exactement 9 degrés 6); l'alcool à 5 pour 100, une déviation de + 5 degrés, et l'alcool à 1 pour 100 une déviation de + 1 degré, c'est-à-dire que chaque degré de déviation dextrogyre indique une proportion de 1 pour 100 de camphre.

(*Apotheker Zeitung*, 1893, 306, et *American Journal of Pharmacy*, XXIII, 1893, 382.)

BOTTCHER. — **Sur le dosage de l'azote par la méthode de Kjeldahl.**

L'addition du mercure dans le dosage de l'azote par le procédé de Kjeldahl donne lieu à un dégagement plus complet de l'azote que par l'emploi du sulfate de cuivre, surtout lorsqu'il s'agit de

substances riches en azote et difficilement décomposables. Dans la distillation ultérieure avec la lessive de soude, on peut éviter l'addition ordinaire de sulfure de potassium et de zinc. Il suffit d'ajouter 1 gr. 50 de poudre de zinc, puis de recueillir l'ammoniaque par une distillation complète et rapide.

(*Berichte der d. chem. Gesellschaft*, 1893, 511, et *Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 489.)

E. DIETERICH. — **Sur diverses poudres pharmaceutiques.**

L'auteur publie les documents analytiques suivants sur les poudres préparées par lui-même :

POUDRES.	Eau pour 100.	Cendres pour 100.	Carbonate de potasse p. 100 de cendres.
Cantharides officinales	12.45	6.55	—
d°	7.30	10.55	—
d°	8.85	8.20	—
Cantharides de Chine	11.40	4.00	—
Séné Alexandrin (feuilles)	7.55	9.20	—
d°	9.70	14.70	21.12
d°	14.15	15.75	5.47
d°	8.05	15.25	11.65
Séné Tinevelly (feuilles)	14.50	9.70	10.66
d°	7.75	10.80	22.36
d°	7.85	11.30	12.52
Ciguë	7.15	18.60	29.62
Digitale	11.05	12.85	16.78
d°	6.40	11.25	39.86
Iris	12.05	4.55	34.07
Réglisse	6.75	5.60	Traces
d°	13.50	4.80	14.59
d°	5.75	5.30	11.30
Rhubarbe	12.00	8.30	16.90
d°	5.60	8.40	31 80
d°	5.05	8.20	28.19

(*Dieterich's Helfenberger Annalen*, pour 1892, 1893, p. 81.)

Sur le phlorose.

E. Schunck et L. Marchlewski ont repris cette question du sucre de la phloridzine, et ils établissent que le phlorose est indubitablement identique au glucose. Ils citent, à l'appui de leur opinion, les faits suivants :

1° Le sucre de phloridzine, à l'encontre de l'affirmation de Hesse, forme un anhydride cristallisé.

2° La liqueur de Fehling est aussi énergiquement réduite que par le glucose.

3° L'osazone a pour composition $C^{18}H^{22}Az^4O^4$, et, par un chauffage rapide, fond à 205 degrés.

4° Le poids moléculaire, déterminé par la méthode de Raoult avec l'appareil de Beckmann, est 196, tandis que celui de $C^6H^{12}O^6$ est 180.

5° Les conditions de fermentation sont celles du glucose (1 gr. de sucre de phloridzine donne 0 gr. 4651 d'acide carbonique).

6° Le point de fusion de l'hydrate est à environ 83 degrés, et, à 105 degrés, il est complètement déshydraté.

(*Beritche der d. chem. Gesellschaft*, XXVI, 942, et *Pharmac. Centralhalle*, XXXIV, 1893, 492.)

ABELES. — **Sur l'oxalurie alimentaire.**

La quantité d'acide oxalique éliminée quotidiennement par les urines normales ne varie que dans les limites indiquées par Fürbringer; elle n'augmente pas par l'usage d'aliments contenant de l'acide oxalique, c'est-à-dire qu'il n'existe pas d'oxalurie alimentaire. L'oxalate de chaux étant insoluble, l'acide oxalique ingéré sous cette forme n'est pas absorbé; quant aux oxalates solubles, ils se transforment sans doute, dans le tube digestif, en oxalate de chaux insoluble. Aussi, pour déterminer de l'oxalurie, faut-il absorber, par le tube digestif, une quantité d'oxalates solubles bien supérieure à celle qui peut être contenue dans les aliments. Par contre, il suffit d'une fort petite quantité d'oxalate neutre de soude, absorbée par injection sous-cutanée, pour déterminer une oxalurie passagère.

Les aliments riches en acide oxalique ne déterminent aucune augmentation sensible de l'excrétion d'acide urique. Il n'y a donc aucun motif d'interdire aux malades atteints d'affections rénales ou de calculs l'usage des aliments qui contiennent de l'acide oxalique sous une forme quelconque.

(*Wiener Klinische Wochenschrift* et *Rev. Sc. Méd.*, XLII, juillet 1893, 34.)

Traitement de la dysenterie.

Lieberson administre des lavements avec :

Acide borique	16 grammes.
— tannique	3 —
Teinture d'opium	XV gouttes.
Eau	400 grammes.

Un quart de ce mélange est additionné d'eau bouillante. On abaisse la température à 36 degrés avant l'emploi, qui suivra celui d'une dose d'huile de ricin, pour débarrasser l'intestin. Un lavement par jour suffit.

(*Med. chir. Rundschau* et *Pharm. Centralhalle*, XXXIV, 1893, 493.)

G. HOPKINS. — **Dosage volumétrique de l'acide urique.**

Le procédé de l'auteur consiste à isoler la totalité de l'acide urique sous forme d'urate d'ammoniaque. Pour cela, on sature complètement l'urine avec du chlorhydrate d'ammoniaque, qui précipite l'acide urique. On recueille l'urate d'ammoniaque, on le lave et on le dissout à chaud dans de l'eau additionnée de quelques gouttes de carbonate de soude. La solution refroidie est amenée à 100 centimètres cubes, additionnée de 20 centimètres cubes d'acide sulfurique, et on y ajoute, goutte à goutte, le permanganate de potasse jusqu'à apparition de la coloration rose. La proportion de permanganate ajoutée indique celle de l'acide urique, chaque centimètre cube correspondant à 3 milligrammes et demi d'acide urique.

(*Guy's Hospital Reports*, XLVIII, 299, et *Rev. Sc. Médic.*, XXI, 1893, 449.)

Ginseng américain.

La racine de ginseng occupe une place importante dans la matière médicale chinoise, en raison de ses propriétés toniques et stimulantes. Elle possède une saveur douce amère et aromatique, et elle est quelque peu mucilagineuse. Le ginseng de la Corée (*Aralia quinquefolia*, var. *Ginseng*, Reg. et Mack) est le plus estimé, mais le produit américain (*A. quinquefolia*, A. Gray) lui est largement substitué comme succédané. Cette racine est tubéreuse, longue de 8 à 10 centimètres, en deux ou trois divisions. Elle présente des sillons transversaux, parallèles, d'où partent de nombreuses radicules fibreuses. La partie supérieure des tubérosités montre de nombreuses cicatrices angulaires, vestiges de tiges flétries. Les vieilles racines affectent des formes étranges et sont estimées à un prix très élevé par les Chinois. Cette plante n'a pas encore été cultivée, sinon expérimentalement, et la recherche des racines anciennes est très suivie, aux Etats-Unis et au Canada. On a même été obligé, dans la province d'Ontario, de prévenir son extinction par une législation spéciale. Le

prix des racines sèches a varié de trois à trois dollars et demi par livre, et la quantité exportée par le Canada, en 1890, représente une somme de cent mille dollars. La question de la culture du ginseng est à l'ordre du jour, et le jardin royal de Kew a reçu des semences destinées à des essais.

(*Kew-Bulletin*, 76-77, 71, et *Pharmaceutical Journal*, 29 juillet 1893, 81.)

POEHL. — **Dosage des leucomaïnes dans l'urine.**

La méthode est basée sur le fait que les leucomaïnes donnent, avec l'acide phosphotungstique, un précipité presque insoluble en présence de l'acide chlorhydrique, tandis que l'acide urique et les sels ammoniacaux restent en dissolution. L'albumine et les peptones doivent être éliminées préalablement, en ajoutant à l'urine de l'acide acétique, puis l'acide phosphotungstique, qui précipite ces deux éléments en laissant les leucomaïnes en dissolution.

A 100 centimètres cubes d'urine, on ajoute 25 centimètres cubes d'acide chlorhydrique (D = 1.134) et 10 centimètres cubes d'acide phosphotungstique préparé par la méthode de Scheibler. Il se forme un précipité contenant les leucomaïnes, avec une très petite quantité d'acide urique et de matière colorante. On décante le liquide surnageant, et on verse le précipité dans un tube gradué en centimètres cubes. Par voie empirique, l'auteur a constaté qu'en divisant par 8 le nombre observé de centimètres cubes, on obtient un chiffre correspondant au poids des leucomaïnes contenu dans 1,000 centimètres cubes d'urine.

Un résultat plus précis peut être obtenu en recueillant le précipité sur un filtre, lavant légèrement à l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, puis traitant dans un matras, par l'acide sulfurique concentré, pour doser l'azote par la méthode de Kjeldahl.

Pour avoir une détermination plus précise de l'urine au moyen de l'hypobromite de soude, il faut préalablement éliminer les leucomaïnes.

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, 1893, 403.)

E. MENZI. — **Sur l'urine des nouveau-nés.**

De l'examen des urines de 107 enfants nouveau-nés et de 11 animaux nouveau-nés, l'auteur conclut que, chez les nouveau-nés bien portants, âgés de quelques minutes à quelques jours, l'urine a ordinairement une réaction acide au papier de tournesol,

qu'elle contient à peu près constamment de l'albumine dans la proportion de 0.1 à 0.3 pour 1,000, probablement à cause du développement incomplet des glomérules; cette albuminurie disparaît complètement du cinquième au dixième jour; la glycosurie est assez rare, aussi bien immédiatement après la naissance que quelques jours plus tard.

(Giornale della R. Acad. di medic. di Torino et Rev. Sc. Médic., XXI, 1893, 449.)

Pâte dentifrice au menthol.

Fleur de soufre	25 grammes.
Carbonate de magnésie	25 —
Menthol	1 —
Cochenille	50 centigrammes.
Glycérine	q. s.

(Annali di Chimica e di Farmacologia, XVIII, 1894, 412.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Assurance mutuelle contre les accidents en pharmacie.

Nous empruntons au numéro de l'*Union pharmaceutique* du 31 août 1893 l'article suivant, que nous reproduisons *in extenso:*

« Tous les pharmaciens prévoyants contractent une assurance les mettant à l'abri des conséquences pécuniaires qu'entraîneraient pour eux les risques de responsabilité civile résultant d'une erreur commise dans leur officine.

« Nous signalerons à nos confrères les avantages que doit leur procurer une assurance contractée auprès de la *Société mutuelle* fondée sous le patronage de l'Association générale des pharmaciens de France.

« Ce genre d'assurance était réclamé depuis longtemps par le corps pharmaceutique; il existe aujourd'hui, et la *Société mutuelle* que nous recommandons au corps pharmaceutique fonctionne depuis le mois d'octobre 1890; en fondant cette Société, l'Association générale a comblé une lacune et rendu un service considérable aux pharmaciens.

« Le nombre des adhérents de la *Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie* n'est pas encore considérable ; il se montait à 145 au 1er mai 1893; il s'élèvera certainement dans de fortes proportions, au fur et à mesure que nos confrères pourront apprécier les résultats obtenus.

« Avec la *Société mutuelle*, les assurés sont certains de ne jamais payer de primes moyennes aussi élevées que celles qui sont exigées par les Compagnies à primes fixes pratiquant l'assurance contre les accidents en pharmacie, et cela est aisé à comprendre, car ces Compagnies, desquelles la loi exige la constitution d'un capital relativement important, ont à rétribuer ce capital, et même à distribuer des dividendes à leurs actionnaires ; elles sont dans leur rôle en procédant ainsi, et nous ne saurions les en blâmer ; mais il est clair que, si les Compagnies à primes fixes font payer aux assurés une prime annuelle de 20 francs, la prime réclamée par une Société mutuelle doit être nécessairement moindre, puisque cette Société ne cherche pas la réalisation d'un bénéfice et qu'elle n'a ni capital à rétribuer, ni dividende à distribuer ; de plus, ses frais d'administration sont insignifiants, si on les compare à ceux des Compagnies à primes fixes, qui, toutes, sont forcées d'abandonner au moins une prime sur dix à leurs agents.

« En outre, avec une *Société mutuelle* fondée entre pharmaciens et pour les pharmaciens, l'assuré est certain de rencontrer auprès du Conseil d'administration de cette Société, au lendemain d'un accident, plus de bienveillance qu'auprès d'une Compagnie à primes fixes ; lors du règlement d'un sinistre, celle-ci cherche naturellement à agir au mieux de ses intérêts ; le directeur de la *Société mutuelle*, au contraire, ne voit, dans le sinistré, qu'un confrère malheureux devant être traité par les mutuellistes de manière qu'il soit indemnisé largement et sans parcimonie, dans les conditions fixées par les statuts.

« Lorsque la *Société mutuelle* a commencé à fonctionner, en 1890, elle s'est assurée du capital nécessaire pour pourvoir aux charges que pouvait entraîner un premier sinistre ; elle a, à cet effet, ouvert une souscription qui a produit une somme de 12,950 francs.

« A cette somme, se sont ajoutées les sommes représentant le total des droits d'admission de 20 francs, acquittés par les assurés lors de leur entrée dans la Société, ainsi que celles résultant du paiement des primes annuelles ; en définitive, la *Société mutuelle* disposait, à la fin de l'exercice 1892, d'un capital de 16,817 fr. 85, somme assurément suffisante pour parer aux éventualités qui pourraient se produire.

« Il nous semble intéressant de signaler à nos confrères la modicité du taux de la prime acquittée par les assurés pendant les

deux premiers exercices ; cette prime a été de 8 fr. en 1891, et de 7 fr. 25 en 1892.

Nous terminerons cette note en donnant les indications principales qui sont prévues par les statuts :

« *Pour s'assurer, il est indispensable de faire partie d'une Société agrégée à l'Association générale ou d'être agrégé individuellement à cette Association.*

« *Les assurés chez lesquels un accident s'est produit sont obligés d'en donner avis au président de la Société mutuelle, immédiatement après la constatation de l'accident.*

« *Les indemnités allouées aux victimes, soit par le fait d'une transaction, soit par une décision judiciaire, les amendes, les frais de procédure, les frais d'avocat, les frais d'administration et autres sont totalisés à la fin de chaque exercice et répartis entre les assurés de la manière suivante : les pharmaciens ayant un élève ou n'en ayant pas sont comptés comme une tête; les pharmaciens ayant deux élèves sont comptés comme deux têtes; ceux ayant trois élèves, comme trois têtes; ceux ayant plus de trois élèves, comme quatre têtes. La somme à répartir est divisée par le nombre de têtes que représentent les assurés, et chaque pharmacien assuré paye autant de parts qu'il représente de têtes.*

« (L'Association générale n'a pas considéré comme équitable de répartir également entre tous les assurés le montant des sinistres et des frais; c'est afin de proportionner, autant que possible, les primes aux chances d'accident auxquelles sont exposés les assurés qu'elle a établi le mode de répartition ci-dessus indiqué.)

« *Les aides en pharmacie sont assimilés aux élèves en pharmacie.*

« *La Société d'assurance, pour un même sinistre, ne s'engage, dans aucun cas, vis-à-vis d'un assuré, pour une somme supérieure à* 10,000 *francs.*

« Les pharmaciens désireux de contracter une assurance auprès de la *Société mutuelle* n'ont qu'à en informer M. A. Petit, président de l'Association générale et directeur de la dite Société, 8, rue Favart, et à lui adresser en même temps un mandat de 20 francs, représentant le droit d'admission exigé de chaque assuré. Dès la réception de cette somme, M. Petit enverra à l'assuré le talon de sa police, avec prière de le signer et de le lui retourner. Dès le retour de ce talon, l'assuré recevra sa police.

« Tous les pharmaciens qui font partie de l'Association générale ont reçu le procès-verbal de l'Assemblée générale des assu-

rés qui a eu lieu le 6 avril 1893; nous les invitons à lire attentivement ce procès-verbal, à la suite duquel ils trouveront les statuts de la *Société mutuelle* et d'autres renseignements fort utiles. »

Nous ajouterons, à la suite de cet article, les réflexions personnelles suivantes :

Quelques Syndicats pharmaceutiques ont essayé de créer, pour leurs membres, une assurance contre les accidents; nous invitons nos confrères à résister aux sollicitations dons ils pourraient être l'objet de la part de ces Syndicats; une assurance pratiquée dans les conditions qui leur sont offertes ne leur offrirait aucune garantie, attendu que, s'il survenait un accident donnant lieu, pour le pharmacien sinistré, au paiement de dommages-intérêts importants, 5, 6, ou 10,000 francs par exemple, le Syndicat serait dans l'impossibilité de les payer.

D'autre part, les Syndicats dont nous parlons s'exposent à des condamnations, s'ils étaient poursuivis; l'assurance étant organisée dans les conditions fixées par ces Syndicats, ce n'est plus une assurance mutuelle; la prime étant égale chaque année, c'est une assurance à primes fixes, qui, d'après la loi, exige la constitution d'un capital minimum de 200,000 francs. Enfin, les Compagnies d'assurances, mutuelles ou à primes fixes, sont soumises à des droits de timbre, qui sont exigibles soit par police, soit par voie d'abonnement, et le contrôle de l'administration du Timbre se fait au moyen de la production d'un Répertoire sur lequel sont inscrits les assurés par ordre de date. Toutes ces conditions, qui sont formellement prescrites par la loi, ne sont pas remplies par les Syndicats pharmaceutiques qui ont cru devoir, par passion particulariste, fonder chez eux une assurance contre les accidents; cette assurance crée donc un danger et pour ces Syndicats et pour les pharmaciens qui en font partie, outre qu'elle n'offre pas à ces derniers les garanties désirables.

Laudanum prescrit par une sage-femme; condamnation à Beauvais de la sage-femme et du pharmacien qui l'avait délivré.

A la fin de mars 1893, une sage-femme, la veuve L..., soignait une femme en couches et délivrait à cette femme une ordonnance portant 10 grammes de laudanum, qui fut exécutée par M. A..., pharmacien à M... (Oise).

Deux jours après, la grand'mère du nouveau-né, croyant don-

ner à celui-ci du sirop de chicorée, prit la fiole de laudanum et en administra une cuillerée à café à l'enfant, qui succomba.

Le parquet poursuivit alors, devant le Tribunal correctionnel de Beauvais, la sage-femme et le pharmacien comme coupables d'homicide par imprudence et d'inobservation des règlements, la première ayant fait illégalement acte d'exercice de la médecine, en signant une ordonnance, et le deuxième ayant délivré une substance vénéneuse en dehors de la prescription d'un médecin.

La sage-femme soutint qu'étant autorisée à soigner les femmes en couches, elle avait le droit de prescrire les médicaments nécessaires, et que, d'ailleurs, dans les cours faits aux sages-femmes à la Faculté, on leur enseigne les cas où elles doivent recourir à l'emploi du laudanum, ce que M. le docteur Villejean, professeur à la Faculté, chargé du cours destiné aux sages-femmes, est venu confirmer à l'audience.

En ce qui concerne le pharmacien A..., la question qui se posait était nouvelle et assez délicate. Le tableau annexé à l'ordonnance de 1846 ne parle pas du laudanum, mais seulement de l'opium *et son extrait*; pour l'opium, le rédacteur de ce tableau n'a pas ajouté, comme pour l'arsenic, par exemple : *et ses préparations*, de sorte que, en droit strict, l'opium et son extrait sont seuls soumis à la réglementation fixée par l'ordonnance de 1846; en matière pénale, les textes sont limitatifs, et la vente du laudanum par les pharmaciens ne doit pas être considérée comme étant faite en violation de la dite ordonnance, puisque ce médicament n'est pas nominativement porté sur le tableau; cette vente ne pourrait tomber que sous le coup de l'article 32 de la loi de Germinal, qui interdit aux pharmaciens de vendre tout médicament composé sans ordonnance de médecin ; d'autre part, si l'on se reporte au premier tableau, qui fut annexé à l'ordonnance de 1846, lors de sa promulgation, on s'aperçoit que le laudanum y figurait, ainsi que les composés et mélanges contenant une quantité quelconque de ce médicament. Or, de ce que le laudanum a cessé de figurer dans le tableau qui a été substitué, en 1850, au tableau précédent, on doit conclure que le gouvernement a agi alors avec l'intention formelle de laisser les pharmaciens délivrer du laudanum, sous leur responsabilité, sans tomber, pour cela, sous le coup des pénalités prévues par la loi du 19 juillet 1845.

Nous ne comprenons pas que le Tribunal de Beauvais ait refusé d'admettre une doctrine qui reposait sur des considéra-

tions juridiques extrêmement sérieuses; puisqu'il tenait à condamner le pharmacien A..., il pouvait le faire, tout en laissant de côté l'ordonnance de 1846, et en incriminant M. A... d'avoir violé l'article 32 de la loi de Germinal qui lui interdisait de délivrer un médicament composé sans ordonnance de médecin; en agissant ainsi, les magistrats saisis de l'affaire ne s'exposaient pas à rendre un jugement qu'il eût été facile de faire réformer sur ce point par la Cour de cassation, si la condamnation prononcée avait été assez sévère pour que les prévenus crussent devoir épuiser toutes les juridictions.

Dans l'espèce, ils ont été tous deux condamnés à 16 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, ce qui équivaut à un acquittement, et nous comprenons sans peine qu'ils n'aient pas été tentés d'interjeter appel du jugement rendu le 3 mai 1893 par le Tribunal de Beauvais, jugement dont nous publions ci-dessous le texte :

Attendu qu'il est établi aux débats et reconnu par les prévenus que, le 22 mars 1893, à X..., la veuve L..., sage-femme, appelée à pratiquer l'accouchement de la femme P..., a signé une ordonnance pour obtenir de A..., pharmacien, 10 grammes de laudanum, médicament dont elle jugeait l'emploi nécessaire dans la situation de la femme P...;

Attendu que A... reconnaît avoir remis, le même jour, à la personne qui s'est présentée chez lui, porteur de cette ordonnance, 10 grammes de laudanum;

Attendu que le laudanum, qui est non seulement une préparation médicinale ou drogue composée, mais un vin d'opium, c'est-à-dire une substance vénéneuse comprise au tableau annexé au décret du 8 juillet 1850, ne peut, aux termes des articles 32 de la loi du 21 germinal an XI et 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, être livré par les pharmaciens que d'après la prescription qui en est faite par les docteurs en médecine ou en chirurgie, les officiers de santé ou les vétérinaires brevetés, et sur leur signature;

Attendu que les dispositions du décret des 23 et 26 juin 1873, qui autorisent les pharmaciens à délivrer, sur la prescription d'une sage-femme, du seigle ergoté, substance vénéneuse, ainsi que le décret du 9 juillet 1890, qui permet, dans les mêmes conditions, la vente, suivant formules spéciales indiquées, du sublimé corrosif, préparation toxique, antiseptique, démontrent d'une façon évidente que les termes des articles 32 de la loi du 21 germinal an XI et 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846 susvisés sont limitatifs;

Attendu qu'il suit de là que, les sages-femmes ne se trouvant point comprises au nombre des personnes énumérées par les loi et ordonnance susénoncées, la veuve L... a, en délivrant une ordonnance prescrivant la livraison d'une certaine quantité de laudanum, commis

le délit d'exercice illégal de la médecine, et que A... a lui-même contrevenu aux prescriptions édictées par les mêmes loi et ordonnance, en livrant du laudanum sur l'ordonnance d'une sage-femme ;

Et attendu que l'enfant dont était accouchée la femme P... a succombé le 25 mars, trois jours après sa naissance, par suite de l'absorption de la valeur d'une cuillerée à café du laudanum prescrit par la veuve L..., livré par A..., et que son aïeule lui avait, par maladresse et inattention, administrée aux lieu et place de sirop de chicorée;

Attendu que les dispositions de l'article 319 du Code pénal sont générales, et que A... et la veuve L... doivent, en conséquence, être déclarés coupables d'avoir, par inobservation des règlements, involontairement été la cause de la mort de l'enfant P...;

Attendu que ces faits sont prévus et réprimés par les articles 32 de la loi du 21 germinal an XI, 484 du Code pénal, l'arrêt du Parlement de Paris du 23 juillet 1748, les articles 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, 1 de la loi du 19 juillet 1845, 32 et 36 de la loi du 19 ventôse an XI, et 319 du Code pénal ;

Et attendu que le principe de non-cumul des peines posées dans l'article 365 du Code d'instruction criminelle est général et s'applique à toutes les infractions punies de peines criminelles ou correctionnelles qui n'en ont pas été exceptées par la loi, ou qui ne constituent que de simples contraventions ;

Attendu que les infractions aux lois sur la pharmacie sont dangereuses pour la santé publique, et qu'à raison de cette gravité, elles ont été punies, par les lois antérieures à la promulgation du Code d'instruction criminelle, d'amendes supérieures à celles de simple-police ; qu'elles constituent donc des délits, et que, lorsqu'elles sont, comme dans l'espèce, poursuivies simultanément avec un autre délit, les dispositions de l'article 365 du Code d'instruction criminelle doivent recevoir leur application ;

Attendu enfin qu'il y a dans la cause des circonstances atténuantes permettant d'appliquer les dispositions de l'article 463 du Code pénal ;

Par ces motifs,

Condamne A... et la veuve L... à une amende de seize francs chacun;

Et attendu que A... et la veuve L... n'ont pas d'antécédents judiciaires, qu'aucune plainte n'a jamais été formulée contre eux et que les meilleurs renseignements sont fournis sur le compte de A...;

Que, dès lors, il y a lieu de leur accorder la faveur exceptionnelle du sursis autorisé par les articles 1, 2 et 3 de la loi du 26 mars 1891 ;

Dit qu'il sera sursis à l'exécution de la peine d'amende prononcée par le présent jugement pendant cinq années.

Condamnation de deux épiciers à Annecy.

Deux épiciers d'Annecy ont été poursuivis devant le Tribunal de cette ville, comme coupables d'exercice illégal de la pharmacie,

sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de la Haute-Savoie. L'un de ces épiciers, la veuve Voisin, avait vendu des flacons d'extrait fluide de quinquina; le deuxième, le sieur Encrenaz-Barricand, avait vendu du sirop de Teyssèdre. Chacun d'eux a été condamné, le 29 novembre 1892, à 500 francs d'amende, à 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat, et à l'insertion du jugement dans deux journaux de l'arrondissement; le Tribunal a fait aux inculpés application de la loi Bérenger.

Alcool dénaturé.

Depuis le 1er août 1893, l'Administration des contributions indirectes a mis à exécution une mesure nouvelle, en vertu de laquelle l'alcool dénaturé doit contenir, non seulement les 20 pour 100 de méthylène qui devaient être ajoutés à l'alcool éthylique, d'après les prescriptions antérieures, mais encore un demi-litre de benzine lourde et 1 gramme de vert malachite par hectolitre. L'alcool ainsi dénaturé a donc une odeur plus désagréable que l'ancien ; de plus, il est coloré.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 1er août 1893.

Emploi de la théobromine contre les affections cardiaques, par M. Germain Sée. — La théobromine, de même que la caféine, fait partie du groupe des xanthines ; c'est la diméthylxanthine, tandis que la caféine est la triméthylxanthine. Malgré cette parenté chimique, la théobromine et la caféine jouissent de propriétés physiologiques différentes : la théobromine est cinq fois plus diurétique que la caféine.

L'action diurétique de la théobromine se manifeste infailliblement dans les hydropisies d'origine cardiaque, même les plus avancées ; cette action est plus sûre que celle de la digitaline et de la strophantine, qui n'agissent qu'en excitant les vaisseaux et en renforçant le cœur.

La caféine présente une autre infériorité, comparée à la théobromine : son administration s'accompagne d'une excitation cérébrale qui constitue un sérieux inconvénient. Quant à la théobromine, elle ne produit aucun phénomène d'intoxication ; tout au plus, détermine-t-elle parfois quelques nausées. Sa supériorité provient de son action directe et absolument inoffensive sur le parenchyme du rein.

M. Germain Sée conseille d'administrer la théobromine en pastilles

ou en cachets, à la dose de 2 grammes le premier jour, 3 grammes le deuxième jour, 4 grammes le troisième jour et 5 grammes le quatrième jour ; on suspend le traitement pendant cinq jours, sauf à prescrire de nouveau 2 ou 3 grammes par jour, pendant trois jours.

La diurétine qui a été lancée en Allemagne ne saurait être confondue avec la théobromine ; on a prétendu que c'était de la théobromine rendue soluble au moyen du salicylate de soude, mais il a été démontré que c'est de la théobromine sodée, additionnée de salicylate de soude ; or l'addition de la soude peut constituer un danger pour les malades.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 août 1893.

Thèse pour les prix de la Société. — M. D. Berthelot envoie à la Société plusieurs exemplaires de sa thèse intitulée : *Contribution à l'étude des Zinzibéracées*, et pose sa candidature pour le prix que doit décerner la Société dans la section des sciences naturelles.

Commission pour les prix de thèses. — MM. Berlioz, Collin et Patein sont nommés membres de la Commission pour les prix de thèses dans la section des sciences naturelles.

Supplément au Codex. — M. Petit communique à la Société le texte du procédé d'essai des quinquinas qui doit être proposé à la Commission officielle du Codex, et il fait remarquer que les modifications qui ont été apportées à ce procédé, depuis la dernière séance, sont basées sur les recherches qu'il avait été chargé de faire de concert avec M. Portes.

Sels d'ésérine, par M. Petit. — M. Petit signale, en son nom et au nom de M. Polowski, les travaux auxquels ils se sont livrés sur l'ésérine et ses sels. Au cours de leurs recherches, ils sont parvenus à préparer deux nouveaux sels d'ésérine, le métacrésotinate et le benzoate d'ésérine, qui sont bien cristallisés, non hygroscopiques, solubles dans l'eau et susceptibles de se conserver sans se colorer.

Ils ont également préparé plusieurs tropéines dont ils ont l'intention d'étudier les propriétés physiologiques.

Solution pour limonades purgatives, par M. Benoist. — M. Petit dit avoir reçu de M. Benoist, pharmacien à Joigny, une lettre par laquelle ce confrère fait remarquer que la solution de citrate de magnésie que préparent généralement les pharmaciens, pour la préparation des limonades purgatives, se trouble rapidement et laisse déposer un précipité blanc assez abondant ; en définitive, cette solution se conserve mal, et M. Benoist voudrait que le nouveau Codex contînt une formule d'une solution de citrate de magnésie et de soude, solution qui présente l'avantage de bien se conserver.

La majorité des membres de la Société est opposée à la proposition de M. Benoist, d'abord parce qu'elle aurait pour effet d'absoudre les procédés des pharmaciens qui délivrent des limonades au tartrate de soude, au lieu

des limonades au citrate de magnésie, et ensuite parce que le Codex ne comporte pas de formules de solution officinale de citrate de magnésie ; le Codex se borne à indiquer le moyen de préparer une limonade, et le pharmacien est censé préparer les limonades au fur et à mesure du besoin.

Le Jardin des apothicaires, par M. Planchon. — M. Planchon lit un travail sur l'ancien jardin des apothicaires.

Société de biologie.

Séance du 22 juillet 1893.

Influence des vapeurs d'alcool ou d'éther sur l'embryon de l'œuf de poule, par M. Féré. — M. Féré a soumis des œufs de poule, avant leur incubation, à des vapeurs d'alcool ou d'éther, et il a constaté que ces vapeurs retardaient le développement de l'embryon, en même temps qu'elles favorisaient la production de monstruosités.

Ces faits méritent d'être rapprochés de la fréquence de la stérilité et des avortements précoces qui se manifestent dans l'espèce humaine sous l'influence de l'alcoolisme, et aussi des monstruosités par arrêt de développement qu'on attribue à la même cause.

Les expériences de M. Féré prouvent que l'alcool peut exercer directement, sur l'embryon, la même influence que celle qui se manifeste lorsque les générateurs sont atteints d'alcoolisme chronique.

Syndicat départemental des pharmaciens de la Haute-Savoie.

Tout récemment, un Syndicat pharmaceutique s'est constitué dans le département de la Haute-Savoie, sous le nom de *Syndicat départemental des pharmaciens de la Haute-Savoie.* Le bureau de ce Syndicat, qui comprend vingt-cinq membres, est ainsi formé : *Président* : M. Sallaz, d'Annecy ; *secrétaire* : M. Palais, d'Annecy ; *trésorier* : M. Picon, d'Annecy.

Ce Syndicat vient de s'agréger à l'Association générale des pharmaciens de France.

VARIÉTÉS

Décret du 25 juillet 1893 modifiant le certificat d'études des pharmaciens de deuxième classe. — Le *Journal officiel* du 26 juillet 1893 publie le décret suivant :

Le Président de la République française,

Sur le rapport du ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes,

Vu le décret du 30 juillet 1886, portant création d'un certificat d'é-

tudes à exiger des aspirants aux grades d'officier de santé et de pharmacien de deuxième classe;

Vu le décret du 28 décembre 1887 ;

Vu les décret et arrêté du 8 août 1890, relatifs au baccalauréat de l'enseignement secondaire classique ;

Vu les décret et arrêté du 5 juin 1891, relatifs au baccalauréat de l'enseignement secondaire moderne ;

Vu la loi du 30 novembre 1892 sur l'exercice de la médecine ;

Vu la loi du 27 février 1880 ;

Le Conseil supérieur de l'instruction publique entendu,

Décrète :

Article premier. — Les dispositions du décret du 30 juillet 1886 susvisé sont remplacées par les articles suivants :

Article premier. — A dater du 1er novembre 1894, les candidats au grade de pharmacien de deuxième classe devront produire, en prenant la première inscription de stage, un certificat d'études, délivré par le recteur, après examen subi devant le jury siégeant au chef-lieu de chaque Académie et composé de l'inspecteur d'Académie, président, et de trois professeurs agrégés de l'enseignement secondaire désignés par le recteur.

Art. 2. — Les épreuves de cet examen sont :

Épreuves écrites :

Une composition française sur un sujet simple (lettre, récit, etc.).

Une version latine, de la force de la classe de quatrième de l'enseignement secondaire classique, ou, au choix des candidats, une version de langue vivante (allemand, anglais, italien ou espagnol), de la force de la classe de troisième de l'enseignement secondaire moderne.

Les épreuves écrites sont éliminatoires.

Les sujets et textes de la composition sont donnés par le jury.

Art. 3. — Épreuves orales :

Explication d'un texte tiré des auteurs francais prescrits dans la division de grammaire de l'enseignement secondaire classique ou dans les quatre premières années de l'enseignement secondaire moderne (6e, 5e, 4e et 3e) ;

Une interrogation sur les éléments de l'arithmétique, de la géométrie et de l'algèbre, d'après les programmes des quatre premières années de l'enseignement secondaire moderne ;

Une interrogation sur les éléments de la physique et de la chimie, d'après les programmes de la classe de troisième de l'enseignement secondaire moderne.

Une interrogation sur les éléments de l'histoire naturelle, d'après les programmes des classes de sixième et de cinquième de l'enseignement secondaire moderne.

Pour chacune de ces interrogations, il est proposé au candidat trois sujets différents, entre lesquels il a le droit de choisir.

Art. 4. — Chaque épreuve écrite et orale donne lieu à une note spéciale variant de 0 à 20.

Pour être admis, les candidats doivent avoir obtenu 60 points au minimum. Toutefois, quel que soit le total des points obtenus, l'ajournement peut être prononcé, après délibération du jury, pour insuffisance de l'une des épreuves soit écrites, soit orales.

Art. 5. — Il est accordé trois heures pour la composition française et deux heures pour la version.

L'ensemble des épreuves orales dure trois quarts d'heure.

Art. 6. — Les sessions ont lieu à la fin et au commencement de l'année scolaire, à des dates fixées par le recteur.

Art. 7. — L'inscription a lieu au secrétariat de chaque Académie pendant une période déterminée par le recteur et qui ne peut être inférieure à quinze jours.

Art. 8. — Les candidats au grade de pharmacien de deuxième classe qui auront obtenu, avant le 1er novembre 1887, soit le certificat d'études de l'enseignement secondaire spécial, soit le certificat d'examen de grammaire complété par l'examen scientifique, conformément à l'article 1er du décret du 1er août 1883, pourront prendre leur première inscription sans produire le certificat d'études institué par le présent décret.

Art. 2. — Sont abrogées les dispositions antérieures contraires au présent décret, notamment celle de l'article 2 du décret du 10 avril 1852 et le décret du 30 juillet 1886.

Art. 3. — Le ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Marly-le-Roi, le 25 juillet 1893.

CARNOT.

Pourquoi la récolte de foin a manqué cette année (1). M. Déhérain a présenté à l'Académie des sciences des photographies expliquant pourquoi, cette année, la récolte du foin a manqué, tandis que celle du blé a passablement réussi.

Ces photographies représentent des racines de blé et de gazon; elles montrent que, cette année, la racine du blé atteint une longueur de 1 m. 75, qu'elle s'enfonce tout droit, jusqu'à ce qu'elle rencontre, dans les couches profondes, les réserves d'humidité que renferment toujours les sous-sols qui ne sont pas absolument imperméables ou tout à fait filtrants, tandis que le ray-gras de la prairie ne forme, au contraire, qu'un lacis de racines qui restent enchevêtrées dans les couches superficielles ; c'est à peine si, dans une bonne terre meuble, quelques filets atteignent 70 centimètres; aussi, lorsque la pluie fait défaut et que les couches superficielles se dessèchent, la prairie jaunit, sa végétation s'arrête, tandis que le blé, abreuvé par ses longues racines, continue à se développer et finit par mûrir son grain.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 juillet 1893. (*Extrait.*)

La lune à un mètre de distance. — Certains journaux ont annoncé que, à l'Exposition universelle qui doit avoir lieu en France en 1900, figurera une lunette permettant de voir la lune à un mètre de distance. M. Ch. Trépied prouve, dans la *Revue scientifique*, que la chose est impossible. « Nous avons, dit-il, à déterminer la longueur du télescope et la « distance focale de l'oculaire. De ces deux éléments, l'un est arbitraire, « et, plus court sera le foyer de l'oculaire, plus sera petite la longueur à « donner à l'instrument. Afin qu'on ne puisse nous accuser d'exagération, « nous fixerons la distance focale de l'oculaire à 1 millimètre, ce qui cor- « respond à une amplification déjà énorme de 300 fois pour l'image focale. « Nous trouvons alors que la longueur du télescope devrait être de « 380 kilomètres, le diamètre du miroir de 30 kilomètres et son épaisseur « de 5 kilomètres ; son poids serait de 9,000,000,000,000 (9 trillions) de « tonnes. »

SONNET

EN L'HONNEUR DE L'ÉLECTION DE M. LE PROFESSEUR BOURGOIN, COMME DÉPUTÉ DES ARDENNES.

Élection galénique.

Les électeurs ont, d'un grand prix,
Honoré la nouvelle Chambre
En choisissant un digne membre
De notre École de Paris.

Éloquent pour nous, ses amis,
Il nous fera bientôt entendre
Comment un maître sait défendre
L'intérêt le plus compromis.

Nous, nous ferons, pour la divine
Thémis, brûler, en l'officine,
L'encens, la myrrhe et le benjoin.

Que vos bois ombreux, sur les chênes,
Gardent des couronnes, Ardennes,
A notre professeur Bourgoin.

CRYPTOGAME.

Liste des dons faits à la Bibliothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris, pendant le 1er trimestre de l'année 1893 :

1° *Abonnements servis à titre gracieux* : Journal de pharmacie et de chimie (2 exempl.). — Répertoire de pharmacie (2 exempl.). — Union pharmaceutique et Bulletin commercial (2 exempl.). — Revue des inventions techniques appliquées à la pharmacie. — Nouveaux remèdes. — Mouvement thérapeutique. — Bulletin de pharmacie de Lyon. — Bul-

letin de la Société de pharmacie du Sud-Ouest. — Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Journal de pharmacie publié par la Société de pharmacie d'Anvers. — Revue pharmaceutique de la Flandre orientale. — Revue médico-pharmaceutique de Constantinople. — Journal der Pharmacie von Elsass-Lothringen. — Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland. — Pharmaceutische Post. — Zeitschrift des allgem. österreich. Apotheker-Vereines. — Pharmaceutical journal and transactions. — Chemist and Druggist. — Yearbook of pharmacy. — Proceedings of the American pharmaceutical Association. — American journal of pharmacy. — Bulletin of pharmacy. — Pharmaceutical Record. — Farmacista italiano. — Farmacia española. — Restaurador farmaceutico. — Estudio. — Gaceta medica de Mexico. — Farmacia de Mexico. — Jornal de sciencias e pharmacia. — Annales de médecine scientifique et pratique. — Archives de médecine navale. — Bibliotheca medico-chirurgica. — Bulletin général de thérapeutique. — Annuaire de thérapeutique. — Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique. — Revue de thérapeutique médico-chirurgicale. — Therapeutic Gazette. — Merck's Bulletin. — Gazette des eaux. — Journal des connaissances médicales. — Journal de médecine de Paris. — Formulaire. — Revue d'hygiène et de police sanitaire. — Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique. — Revue théorique et pratique des maladies de la nutrition. — Bulletin hebdomadaire de statistique municipale. — Tableaux mensuels de la statistique municipale. — Bulletin officiel de la propriété industrielle et commerciale. — Bulletin des séances de la Société nationale d'agriculture. — Annales de la science agronomique française et étrangère. — Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. — Journal de la Société physico-chimique russe. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. — Lumière électrique. — Revue générale des sciences. — Revue des sciences naturelles de l'Ouest. — Revue maritime et coloniale. — Bulletin de la Société des études indo-chinoises de Saïgon.

2° *Abonnements servis par le Ministère de l'Instruction publique* : Archives italiennes de biologie. — Bulletin de l'Académie de médecine. — Revue internationale de bibliographie médicale. — Revue des sciences médicales (Hayem). — Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure. — Annales de l'enseignement supérieur de Grenoble. — Journal de l'anatomie et de la physiologie. — Archives de zoologie expérimentale. — Journal des savants. — Mémorial des poudres et salpêtres. — Revue pédagogique. — Revue des travaux scientifiques.

3° *Ouvrages donnés par divers* : La Farmacia, de Mexico, 1890-92, donnée par la Sociedad farmaceutica Mexicana. — Nardin, Aperçu sur la corporation des médecins, chirurgiens, apothicaires... de Montbéliard, d. par l'Auteur. — Revue des sciences naturelles de l'Ouest, 1891 et 1892, d. par M. A. Odin. — Sonnié-Moret, De la recherche toxicologique de la cocaïne, d. par l'Auteur. — Meslans, Recherches sur quelques fluorures organiques de la série grasse, d. par l'Auteur. —

Truelle, l'Art de reconnaître les fruits de pressoir, d. par l'AUTEUR. — Annuaire médical et pharmaceutique, 1893, d. par M. A. DECROIX. — U. S. Department of agriculture, Division of chemistry, Bulletin n° 35, d. par l'U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. — Liste par quartier et par commune des pharmaciens établis dans le ressort de la Préfecture de police, dressée le 15 décembre 1892, d. par la PRÉFECTURE DE POLICE. — Ordonnances et arrêtés émanés du Préfet de police, 1892. Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, n° 109. Dunstan, Chemical papers from the research laboratory, vol. I, d. par M. J. PLANCHON. — Guide Rosenwald, 1893. Journal de pharmacologie : 1881, 1882, 1884, 1890, d. par M. EUG. COLLIN. — Therapeutic Gazette, 1892, d. par M. BOYMOND. — Apotheker-Zeitung, 1891 et 1892. Pharmaceutische Zeitung, 1892, d. par M. BOURQUELOT. — Colson, Etude sur la stéréochimie des composés actifs, d. par l'AUTEUR. — Bernhard, les Médicaments oubliés : la Thériaque, d. par l'AUTEUR. — Société des pharmaciens de l'Eure. Bulletins n°s 14 à 18, d. par M. J. BERNHARD. — Balland, Expériences sur le pain et le biscuit, d. par l'AUTEUR. — Calendar of the Pharmaceutical Society of Great Britain, 1893, d. par la PHARMACEUTICAL SOCIETY OF GREAT BRITAIN. — Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, U. S. Army, vol. XIII, d. par le SURGEON-GENERAL'S OFFICE.

4° *Ouvrages donnés par* M. Fr. WÜRTZ, pharmacien à Paris :

Schützenberger, Traité des matières colorantes. — The Pharmacopoeia of the United States of America, 4 decennial revision. — Congrès international de thérapeutique et de matière médicale, tenu à Paris du 1er au 3 août 1889. Compte rendu des séances. — Pelletan, le Microscope, son emploi et ses applications. — Andouard, Nouveaux éléments de pharmacie. — Lepage et Patrouillard, Guide pratique pour servir à l'examen des... préparations pharmaceutiques. — Heckel, histoire médicale et pharmaceutique des principaux agents médicamenteux introduits en thérapeutique. — Otto, instruction sur la recherche des poisons. — Soubeiran, Nouveau dictionnaire des falsifications. — Hager, Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio II. — Pharmacopoea Norvegica, editio II. — Un grand nombre de numéros du Bulletin général de thérapeutique, du Journal de pharmacie, de l'Union pharmaceutique, du Répertoire de pharmacie et des Nouveaux remèdes. — Environ 40 brochures diverses : thèses, tirages à part, etc.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 2 août 1893, ont été nommés dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Bræmer, Bruel, Carette, Périnelle, Varnier et Vauthier, pharmaciens de première classe.

Corps de santé de la marine. — Par décret en date du 12 août 1893, a été nommé dans le corps de santé de la marine :

Au grade de pharmacien de deuxième classe. — M. Mousquet, pharmacien auxiliaire de deuxième classe de la marine.

DISTINCTION HONORIFIQUE

En allant à Mézières, pour inaugurer la statue de Bayard, M. le général Loizillon, ministre de la guerre, a conféré, au nom du gouvernement, les palmes d'officier d'Académie à M. Guelliot, pharmacien à Vouziers, adjoint au maire de cette ville, conseiller d'arrondissement et président du Syndicat des pharmaciens des Ardennes. Nous sommes heureux de lui envoyer nos cordiales félicitations.

BIBLIOGRAPHIE

L'Officine Dorvault ;

Treizième édition, revue, corrigée et augmentée.

Chez MM. Asselin et Houzeau, libraires, place de l'École-de-Médecine.

Nous signalons la publication de la treizième édition de *l'Officine Dorvault*; tous nos confrères connaissent ce livre, les diverses parties dont il se compose, et les nombreux services qu'il est appelé à leur rendre à chaque instant. Dans l'édition qui vient de paraître, le plan de l'ouvrage n'a pas été modifié; notre confrère, M. Wurtz, s'est borné à y introduire les substances nouvellement introduites dans la thérapeutique et qui ont acquis droit de cité.

M. Schmidt, pharmacien à Paris, a été chargé de la revision du tarif; cette revision s'imposait évidemment, mais nous aurions préféré que M. Schmidt se conformât plus strictement au préambule qu'il a écrit en tête du tarif; il nous avertit que les prix de ce tarif doivent être assez élevés pour être rémunérateurs, sans cependant être excessifs, et nous trouvons des prix qui nous paraissent bien bas : salicylate de bismuth, 1 fr. 50 les 10 grammes; capsules d'apiol, 2 francs les 25; sulfonal, 30 centimes le gramme; etc. A côté de ces substances, qui sont, à nos yeux, cotées trop bas, on est surpris de voir le chlorhydrate de cocaïne tarifé 5 francs le gramme et le sulfate de quinine 1 fr. 50 le gramme; ces prix, relativement élevés, ne sont pas en harmonie avec beaucoup de ceux qui nous sont tombés sous les yeux et dont nous avons cité quelques exemples. En définitive, la moyenne des prix du tarif ne paraît pas supérieure aux prix portés au tarif de la Société de prévoyance à l'usage des Sociétés de secours mutuels.

Nous reprocherons encore à M. Schmidt de n'avoir pas mis de prix en regard de certaines substances, qui sont pourtant assez fréquemment

demandées, comme l'opium pulvérisé, le papier nitré, le papier brouillard, la pelletiérine, etc.

Pour quelques subtances, M. Schmidt n'a mis un prix que dans une seule colonne; nous aurions préféré voir plusieurs colonnes garnies, afin que les élèves pussent appliquer facilement le tarif et qu'ils ne fussent pas tentés, par exemple, de vendre 15 grammes de sulfonal à 30 centimes le gramme, c'est-à-dire le même prix que pour 1 gramme.

Si nous insistons aussi longuement sur ces diverses réflexions, c'est que M. Schmidt lui-même sollicite les observations de ses confrères.

NÉCROLOGIE

Perrens.

Le corps pharmaceutique vient de perdre un de ses membres, Perrens, qui a contribué à illustrer la pharmacie et qui a fait partie, durant de longues années, de la phalange des pharmaciens qui ont constamment été sur la brèche pour défendre la dignité et les intérêts de notre profession. Perrens était adjoint au maire de la ville de Bordeaux, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de cette ville, pharmacien en chef des hospices, ancien président et archiviste actuel de la Société de pharmacie de Bordeaux.

Ses funérailles ont eu lieu le 19 août, au milieu d'une affluence considérable. Plusieurs discours ont été prononcés sur sa tombe, entre autres par M. Servantie, au nom de la Société de pharmacie de Bordeaux, et par M. Levieux, vice-président de la Commission administrative des hospices.

Nous empruntons au *Journal de médecine de Bordeaux* du 27 août 1893 le texte des paroles prononcées par M. Levieux.

« Mes chers Collègues,

« Messieurs,

« C'est un véritable deuil de famille qui nous réunit aujourd'hui autour de cette tombe.

« Si j'ai dû laisser à des voix plus autorisées que la mienne le soin de dire ce que fut M. Perrens comme chimiste, comme professeur, comme adjoint au maire de Bordeaux, chargé de l'instruction publique, je tiens à vous rappeler personnellement, en ce jour de tristesse et de profonds regrets, ce qu'a été pour nous le collègue affectionné qui, après avoir pris une part si active, si intelligente, si dévouée aux travaux de la Commission des hospices, où il était l'un des représentants du Conseil municipal, ne consentit à résigner des fonctions auxquelles il attachait un si grand prix, que pour revenir à son ancienne profession, en acceptant la haute direction des pharmacies de nos hôpitaux.

« Nul mieux que lui, je l'affirme, par son autorité scientifique, par

son caractère aussi ferme que bienveillant, par sa grande expérience pratique ; oui, Messieurs, nul plus que lui, n'était capable d'occuper une situation qui, à divers points de vue, était aussi délicate que difficile.

« Il s'agissait, en effet, d'apporter immédiatement dans nos services pharmaceutiques des améliorations que rendaient indispensables, j'allais dire *urgentes*, l'accroissement successif du nombre des malades, l'importance considérable donnée à nos hôpitaux par la création d'une Faculté de médecine, l'augmentation successive du nombre des médecins, des chirurgiens, des internes et des élèves, enfin, les transformations radicales, les modifications incessamment renouvelées sous le rapport de la thérapeutique qu'ont subies la médecine, et surtout la chirurgie moderne, dans la période de transition à laquelle nous assistons depuis quelques années.

« Pour se rendre compte de l'œuvre de rénovation complète conçue par M. Perrens et exécutée par lui, il a fallu, comme nous, en être chaque jour le témoin, mais ce qu'il y a de certain, Messieurs, c'est qu'il a fait de nos officines, et plus particulièrement de celle de l'hôpital Saint-André, comme laboratoire et comme organisation, de véritables modèles d'ordre et d'arrangement, auxquels son nom restera attaché en témoignage de notre sincère et profonde gratitude.

« Et cependant, son ambition n'était pas à cet égard complètement satisfaite, car il attendait avec impatience que l'agrandissement projeté de l'hôpital Saint-André par l'annexion de Saint-Raphaël lui permît de compléter une installation définitive qu'il avait rêvée encore plus grande, encore plus parfaite, pour être en harmonie avec les exigences de l'avenir.

« Ce jour est donc un jour de deuil pour la famille hospitalière, pour vous, mes chers Collègues, qui avez pu apprécier les éminentes qualités de celui qui est l'objet de nos sincères regrets, pour moi qu'il honorait du titre d'ami, enfin pour ces religieuses qu'il se plaisait à instruire, qui le considéraient comme un père et qui aimaient à l'entourer de leur respectueuse affection.

« M. Perrens était un travailleur infatigable ; il avait toutes les apparences de la santé, rien ne pouvait donc faire prévoir aussi prompte cette douloureuse séparation, et voilà qu'il disparaît à tout jamais !

« Heureusement, Messieurs, et je vous livre cette pensée comme une douce consolation, que si les hommes passent, hélas ! trop rapidement, il reste au moins après eux le souvenir du bien qu'ils ont fait ! Heureusement que les services qu'ils ont rendus peuvent être signalés à titre d'exemple et d'encouragement aux jeunes générations qui se succèdent, et qu'enfin, lorsqu'ils nous ont quittés pour une autre patrie, car la mort elle-même a ses espérances, ils vivent encore, ici-bas, dans le cœur de ceux qui les ont aimés ! »

MALLET, interne en pharmacie.

Le mercredi 23 août 1893, ont eu lieu, à l'Asile des aliénés de Villejuif, les funérailles de Mallet (Jean-Baptiste), interne en pharmacie, qui a succombé aux atteintes d'une fièvre typhoïde contractée dans l'exercice de ses fonctions.

Avant que le cercueil quittât la cour d'honneur de l'Asile, pour se rendre à l'église, M. Requier, pharmacien en chef, a prononcé l'éloge du défunt en ces termes :

« Messieurs,

« Devant ce cercueil qui vient de se fermer, je veux dire un suprême adieu à celui qui fut mon collaborateur, mon ami. La mort vient de le frapper, dans toute la force de la jeunesse, au moment même où il allait atteindre le but qu'il poursuivait. Encore quelques mois, et il obtenait le diplôme de pharmacien de 1re classe.

« Il avait commencé ses études en 1887 ; par son application au travail, par son intelligence, par la loyauté de son caractère, il avait su s'attirer l'estime et l'amitié de ses maîtres. Après avoir terminé la première partie de ses études pharmaceutiques, il prépara le concours de l'internat des asiles de la Seine, à la suite duquel il entra le 1er février à l'Asile de Villejuif.

« Voulant ajouter à son titre d'interne des asiles de la Seine, celui d'interne des hôpitaux de Paris, il se présenta avec succès au dernier concours. Appelé à opter entre ces deux postes, il préféra conserver celui de Villejuif, et c'est là que la mort est venu l'atteindre à l'âge de vingt-cinq ans.

« Sous des apparences modestes, Mallet cachait de hautes qualités de cœur et d'esprit; aussi, avait-il conquis toutes les sympathies. Toujours dévoué aux intérêts de son service, toujours prêt à remplir largement son devoir, il ne ménageait ni son temps, ni ses peines, pour contribuer au soulagement des malades. Tant dans l'exercice de ses fonctions que dans la préparation de ses nombreux examens, il n'a pas voulu mesurer son zèle à ses forces, et nous l'avons vu tomber victime de son ardeur au travail.

« Quelle épreuve terrible pour ses malheureux parents ! Ils perdent un fils qui les aimait de toute la force de son être, et c'est sur ce fils unique que reposaient toute leur affection, toutes leurs espérances.

« Il est de ces douleurs qu'on ne console pas. Puissent cependant les nombreuses marques de sympathies qui entourent ce cercueil adoucir le chagrin de ces infortunés parents !

« Adieu, Mallet, adieu !

Puis, M. Charlety, interne en pharmacie des asiles de la Seine et des hôpitaux de Paris, est venu, à son tour, saluer le cercueil au nom de tous les camarades du défunt :

« Messieurs, chers Camarades,

« Vous venez d'entendre quelle estime et quelle affection portaient à notre cher défunt son chef honoré et les amis au milieu desquels il vivait.

« Permettez-moi de venir, au nom de ses camarades d'École et de promotion, montrer à mon tour à la mort qu'elle ne saurait tout ravir, que quelque chose au moins échappe à ses coups, et que, quand elle supprime une existence, elle ne supprime pas le souvenir dans le cœur des vivants.

« Je voudrais graver en un mot ce qui nous restera de notre ami infortuné, et, de tous les éloges si mérités qu'on lui a adressés, je ne veux retenir que ce cri sorti de toutes les poitrines à la triste nouvelle : « Nous avons perdu un bon camarade. » Non, devant vous qui en sentez tout le prix, je ne sais pas d'éloge plus éloquent et plus vrai que ce simple mot : bon camarade.

« Je ne connais pas non plus de plus touchant hommage que ce cortége de ses chefs et de ses amis, également attristés de n'avoir pu l'arracher à la mort.

« Puissent ces marques de sympathie et d'estime atténuer l'amère douleur de ses parents ! mais hélas ! nous ne faisons peut-être qu'accroître leurs regrets, en faisant mieux sentir l'étendue de leur perte. Qu'il nous le pardonnent, et, si nous sommes impuissants à les consoler, qu'il nous soit au moins permis de nous associer à leur douleur et d'adresser un dernier adieu à Mallet.

« Adieu, toi qui as été un bon fils, un ami loyal et sûr ! Adieu, toi de qui, si la mort t'eût laissé suivre ton chemin, on eût dit plus tard : celui-là est intelligent, consciencieux et honnête ; celui-là est un homme de bien ! »

Nous annonçons le décès de MM. Namur, de Troyes ; Léoutre et Houareau, de Paris ; Mancy, d'Orléans ; Boudard, de Vienne (Isère) ; Roubaud, de Roanne (Loire), et Brénoy, de Chauny (Aisne).

AVIS

Un pharmacien de première classe, ancien interne des hôpitaux de Paris, jeune encore, désire utiliser son diplôme, mais seulement dans des conditions conformes à la légalité.

S'adresser au bureau du *Répertoire de pharmacie.*

Le gérant : C. Crinon.

15036. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.

TRAVAUX ORIGINAUX

Simple coup d'œil sur la nouvelle Pharmacopée des États-Unis (1) ;

Par M. Boymond.

Cette publication, qui comprend 114 pages de plus que la précédente, se distingue surtout par une plus grande extension donnée aux procédés d'essai des médicaments : caractères d'identité et de pureté, titrages et déterminations volumétriques, préparation et conservation des réactifs, détermination du pouvoir rotatoire, alcoométrie, tables d'équivalence et de saturation pour les produits chimiques, etc. Les documents de ce genre ont déjà été introduits dans les plus récentes Pharmacopées européennes, mais sous une forme moins lumineuse que dans la Pharmacopée des Etats-Unis, qui a augmenté notablement ce texte, tout en évitant de tomber dans l'écueil d'un traité didactique ou d'un agenda. En Allemagne, où l'inspection des pharmacies est chose des plus sérieuses, où l'essai des médicaments est une opération journalière, le formulaire officiel a été aussi augmenté sous ce rapport. D'autres nations ont suivi cet exemple. Cette partie, considérée autrefois comme accessoire, est devenue nécessaire. Les conditions de l'exercice de la pharmacie se sont profondément modifiées depuis trente ans, est-il besoin de le dire ? L'arsenal pharmaceutique s'est presque complètement renouvelé par les acquisitions de la chimie moderne, durables ou éphémères. Nous comprenons donc pourquoi des hommes soucieux de leur art, dans un pays d'extrême liberté, tiennent tant à mettre leurs confrères à même d'exercer cet art dans les conditions les plus favorables et les plus relevées aux points de vue technique et professionnel.

Une modification importante est l'adoption définitive et exclusive du système métrique. La précédente édition mentionnait les valeurs tantôt en parties, tantôt en grammes, tantôt en grains. Aujourd'hui, les matières solides sont indiquées en grammes et les liquides en centimètres cubes. Les poids et mesures anciens seront sans doute encore formulés, pour un temps plus ou moins long, par quelques médecins ; mais, peu à peu, cette vieille forme disparaîtra, pour aller rejoindre les vieilles lunes,

(1) Publié dans l'*American Druggist*, de New-York, sur la gracieuse demande de la Rédaction, qui a bien voulu nous envoyer un exemplaire de cette Pharmacopée, aussitôt son apparition. Nous lui envoyons nos meilleurs remerciements.

aucun précipité ne se forme, mais, après quelques minutes, un trouble apparaît, suivi bientôt d'une abondante cristallisation. Le sel est lavé à l'eau froide, puis à l'eau bouillante, jusqu'à purification complète, et desséché à l'air.

Le sous-gallate de bismuth ainsi obtenu est en petits cristaux de couleur jaune citron, insolubles dans l'eau, solubles dans les acides minéraux énergiques, très peu sensibles à l'action de l'air et de la lumière. Desséché à 100 degrés, il perd environ 9 pour 100 d'eau, ce qui correspond à un hydrate à 2 molécules d'eau de cristallisation. A l'analyse, il donne des chiffres qui s'accordent avec ceux de la formule $C^7 H^3 O^5 Bi. 2H^2 O$.

D'après les recherches faites par lui, M. Causse considère le dermatol comme un sel éther. L'oxyde de bismuth s'y trouve combiné avec la fonction acide et les fonctions phénoliques de l'acide gallique, et c'est à cette circonstance qu'il doit sa coloration jaune citron.

Dosage des alcaloïdes à l'aide de l'iodure double de mercure et de potassium ;

Par MM. Grandval et Lajoux (1) (*Extrait*).

L'iodure double de mercure et de potassium, souvent désigné sous les noms de *réactif Mayer*, *réactif Tanret*, a été appliqué par Winckler, en 1830, à la recherche de la strychnine et étudié, d'une manière approfondie, en 1862, par Valser. Ce dernier avait observé que cet iodure double précipitait l'albumine de l'urine, et il concluait, de cette constatation, que le réactif en question ne pouvait pas servir pour le dosage des alcaloïdes dans les liqueurs extractives.

Cette question de la recherche et du dosage des alcaloïdes dans les végétaux par le réactif iodo-mercurique a été reprise plus tard par MM. Grandval et Valser, et, après le décès de ce dernier, par MM. Grandval et Lajoux.

Voici le résultat de leurs travaux :

On prend 100 grammes de plante pulvérisée, qu'on imbibe avec 100 grammes de sous-acétate de plomb liquide, qui donne, par double décomposition avec les sels naturels d'alcaloïdes, de l'acétate d'alcaloïdes et des sels de plomb insolubles. L'oxyde de plomb du sous-acétate a aussi l'avantage de former des laques insolubles avec les matières colorantes et extractives et de précipiter les matières albuminoïdes.

Au bout de cinq minutes de contact, on tasse fortement la

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 août 1893.

poudre dans un appareil à déplacement, et on traite par l'eau distillée. Lorsque le liquide commence à s'écouler de l'appareil, on bouche pendant deux heures ; on enlève ensuite le bouchon, et on déplace méthodiquement avec l'eau, jusqu'à ce que la liqueur ne renferme plus d'alcaloïde, ce dont on s'assure en prenant quelques gouttes de cette liqueur, qu'on acidifie avec un excès d'acide sulfurique au dixième et qu'on filtre pour séparer le sulfate de plomb ; le liquide filtré ne doit pas précipiter par le réactif iodo-mercurique.

Après que la plante est épuisée, on ajoute à la liqueur provenant de la lixiviation un excès d'acide sulfurique ; on filtre et on précipite par un excès de réactif Valser, tant qu'il se forme un précipité ; on agite, et on laisse déposer. On décante, et on jette sur un filtre le dépôt, qui renferme, outre les alcaloïdes, l'albumine de la plante. Pour dégager les alcaloïdes, on peut procéder de deux manières :

1° On place le précipité dans un tube à essai ; on ajoute un excès de cyanure de potassium, un peu de soude caustique, et on agite avec de l'éther (ou un autre dissolvant, si l'éther ne doit pas dissoudre l'alcaloïde). Le cyanure de potassium s'empare du mercure ; la soude se combine avec l'acide iodhydrique, et l'alcaloïde, mis en liberté, passe dans l'éther. Comme il se produit une émulsion qui empêche l'éther de se rassembler, on ajoute un peu d'huile d'olives ; l'acool remplirait le même but, mais l'éther alcoolisé dissout un peu d'iodocyanure de mercure, ainsi que des matières résineuses ; enfin, l'eau alcoolisée retient un peu d'alcaloïde.

On épuise le mélange avec l'éther ; lorsque cet épuisement est terminé, on agite avec de l'acide sulfurique au dixième, puis avec de l'eau jusqu'à parfait épuisement. On traite par la soude, et on agite de nouveau avec de l'éther, qui dissout l'alcaloïde mis en liberté. L'éther donne, après évaporation, un résidu d'alcaloïdes qui sont, dans bien des cas, assez purs pour cristalliser.

2° On peut, de préférence, décomposer le précipité mercuriel en ajoutant goutte à goutte une solution de sulfure de sodium au tiers, jusqu'à ce qu'il y en ait un léger excès, ce qu'on reconnaît en déposant une goutte du liquide sur du papier à filtrer, à côté d'une goutte d'une solution d'acétate de plomb ; si le sulfure est en excès, il se forme une zone brune au contact des deux gouttes. On agite de temps en temps, et, au bout d'une heure, on ajoute de l'acide sulfurique en excès ; on filtre et on lave le précipité de sulfure de mercure. Le liquide acide est additionné d'un excès

de soude caustique, puis on agite avec de l'éther huileux, qui s'empare de l'alcaloïde; on continue l'opération comme précédemment.

Si, au lieu d'huile, on se servait d'alcool pour éviter l'émulsion, il se formerait du mercaptan qu'il serait difficile d'éliminer.

Ce procédé réussit pour doser la grande majorité des alcaloïdes, à l'exception des alcaloïdes liquides; toutefois, la spartéine, alcaloïde liquide, peut être dosée dans le genêt par le réactif Walser.

Parmi les alcaloïdes solides, l'atropine est rebelle au dosage par le réactif iodo-mercurique; elle précipite mal, de sorte qu'il est impossible d'y recourir pour le titrage des feuilles ou de la racine de belladone.

La mannite dans les vins; acidulation des moûts sujets à la fermentation mannitique;

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

Après que M. Carles eut annoncé que la présence de la mannite dans les vins caractérisait une fraude consistant à ajouter au vin du vin de figues (2), plusieurs chimistes ont montré que certains vins algériens, et même quelques rares vins européens, peuvent contenir de la mannite. Les vins qui présentent cette particularité sont des vins malades, dont la fermentation alcoolique ne s'est pas achevée et qui renferment un excès de sucre. L'étude de cette maladie mannitique a montré que le ferment secondaire qui lui donne naissance est toujours accompagné d'une foule d'autres (tourne, piqûre, etc.); mais elle n'a pas indiqué dans quel état se trouvaient les moûts primitifs, ni comment on pourrait prévenir l'invasion du mal.

Le moût de figues sèches étant celui qui se trouve le plus prédisposé à la maladie mannitique, M. Carles a institué, avec ce moût, une série d'expériences dont les résultats pourront profiter aux viticulteurs.

Lorsqu'on ajoute à la figue sèche la quantité d'eau nécessaire pour produire un vin de 7 à 8°, on constate que la fermentation est toujours paresseuse, que le liquide ne s'éclaircit pas, que la destruction du sucre est incomplète, que la liqueur alcoolique obtenue possède invariablement une pointe d'odeur de vinaigre et qu'elle renferme des quantités notables de mannite.

(1) *Union pharmaceutique* du 31 août 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 221.

Si l'on procède de la même manière sur plusieurs moûts semblablement préparés, mais additionnés d'une proportion régulièrement croissante d'acide tartrique, on remarque que la fermentation devient progressivement plus active et plus régulière, que le liquide s'éclaircit, est moins doux et moins piqué, et que la quantité de mannite décroît en raison directe de la quantité d'acide tartrique ; il ne se produit plus de mannite, lorsque l'acidification du moût est portée à 6° (exprimés en acide sulfurique), résultat qu'on obtient en ajoutant 10 grammes d'acide tartrique commercial par litre de moût.

Au cours de ces essais, M. Carles a observé un fait assez surprenant *a priori* : il a remarqué qu'un moût de figues, non additionné d'acide tartrique, ayant une acidité primitive de 0° 50, produisait un vin dont l'acidité variait de 6° 25 à 11°, tandis que le même moût, après acidification à 6°, fournissait un vin n'ayant plus que 5° d'acidité. Ces différences proviennent de ce que, dans le premier cas, il s'était formé des acides volatils qui ne se sont pas produits dans le second cas.

Pour le vin de raisins, l'acidité du moût est, comme pour le moût de figues, une condition indispensable, si l'on veut obtenir un produit convenable. Sans doute, dans la région bordelaise, les moûts rouges subissent une fermentation complète, et on obtient un vin limpide, de couleur rubis, ne renfermant qu'accidentellement des ferments bactériens ; mais il n'en est pas de même des vins méditerranéens, des vins africains, dans lesquels le sucre est toujours en excès, et sa proportion est d'autant plus élevée, à degré alcoolique similaire, que la teinte est plus terne, que la limpidité est moindre, que les ferments secondaires sont plus abondants et les acides volatils plus prédominants.

En définitive, pour obtenir, dans un moût, la destruction complète du sucre, pour avoir le maximum de degré alcoolique, la limpidité et la vivacité de la couleur, l'équilibre parfait des éléments constituants et pour paralyser les ferments secondaires, il faut, dès le premier jour de la cuvaison, créer au ferment alcoolique un terrain favorable, représenté par une acidulation naturelle ou artificielle de 6° au moins.

Le conseil n'est assurément pas nouveau, et l'antique pratique du plâtrage n'a pas d'autre but que d'élever l'acidité des moûts. C'est encore dans le même but qu'on a recommandé aux vignerons, soit de hâter les vendanges, de façon à recueillir des raisins encore acides, soit d'ajouter aux moûts le jus des grappillons verts tardivement venus au bout des pampres.

On poursuit inconsciemment cette tendance dans les pays méditerranéens où l'on a multiplié les cépages à raisins acides (Bouschet, Jacquez, etc.), l'acidité des moûts contribuant à donner un vin plus limpide, plus brillant et de meilleure tenue.

« Et maintenant, dit M. Carles, veut-on des expériences in-
« verses ? On les pratique, depuis des siècles, non seulement
« dans le sud européen, mais depuis longtemps aussi aux portes
« de Bordeaux. Que fait-on, en effet, pour acquérir aux vins
« blancs ou aux vins de liqueur la douceur que le goût public
« ou la mode réclame ? On laisse le raisin sur cep, jusqu'à ce
« qu'il se flétrisse ou soit atteint de pourriture noble. Et pour-
« quoi ? Non seulement parce que, de cette façon, le sucre aug-
« mente d'une manière telle que le ferment, dans aucun cas, ne
« pourrait le consommer, mais aussi parce que, du même coup,
« l'acidité du raisin baisse tellement que le ferment alcoolique
« en est affaibli d'autant. On en revient au cas des figues sèches
« livrées à l'eau plus ou moins pure ; la levure elliptique devient
« impuissante à parachever son œuvre, et, vers la fin, elle est
« même étouffée par les colonies de levures parasites, au nombre
« desquelles est la mannitique, avec sa part préciputaire de sucre
« obligée. Voilà pourquoi ces vins sont si longs à se clarifier et
« comment, pour les sauver, on est obligé de multiplier les sou-
« tirages et de stériliser le milieu avec de l'alcool, comme en
« Espagne, ou bien avec l'acide sulfureux, comme à Sauternes.
« Voilà pourquoi, quand l'acidité primitive baisse plus encore,
« comme cela se passe dans quelques cépages de l'Espagne méri-
« dionale, de la Grèce, de l'Italie, certains moûts deviennent
« absolument réfractaires à la fermentation alcoolique. Là, les
« ferments mannitiques (et autres) prennent, dès le début, le rôle
« dominant ; comme avec la figue, ils envahissent la place et
« rendent le moût désormais réfractaire à l'attaque de la levure
« alcoolique. »

Voici les conclusions que M. Carles tire de ses expériences :

1° Lorsqu'on veut obtenir la fermentation alcoolique normale et complète d'un jus sucré et assurer sa conservation ultérieure, il est indispensable d'élever le degré d'acidité de ce moût à 6 grammes par litre au moins (exprimés en acide sulfurique) ou à 10 grammes d'acide tartrique commercial ;

2° L'acide tartrique, qui est l'acide principal du raisin, doit être seul choisi en pareil cas, lorsqu'on ne veut pas utiliser le jus des grappillons non mûris ;

3° Quand les moûts ont une acidité moindre, il se produit, à côté de la fermentation alcoolique, des fermentations secondaires qui abaissent le degré alcoolique du vin correspondant, nuisent à ses qualités gustatives, à son aspect, et portent atteinte à sa stabilité ;

4° Lorsque l'acidulation des moûts est très faible, le ferment mannitique prend souvent le pas sur les autres ferments secondaires, et on obtient des vins doux réfractaires à l'action de la levure normale.

Recherche de la saccharine en présence de l'acide salicylique ;

Par M. Hairs, pharmacien à Liège (1).

Les procédés employés pour la recherche de l'acide salicylique et de la saccharine présentent, on le sait, une grande analogie ; ils se résument en une extraction, par un dissolvant approprié, des matières suspectes, après addition préalable d'un acide minéral.

Il en résulte que, lorsqu'un produit alimentaire quelconque renferme à la fois ces deux substances, on les obtient mélangées à la fin des opérations qui servent à isoler l'une ou l'autre d'entre elles.

Dans ces conditions, si l'on a en vue la recherche de la saccharine, on est obligé de renoncer à l'une de ses réactions les plus caractéristiques : la transformation en salicylate par fusion avec l'hydrate potassique, et l'on ne peut plus recourir qu'à l'oxydation du soufre que renferme la saccharine par un nitrate alcalin, essai délicat demandant des réactifs d'une pureté rigoureuse, ou à la réaction de Börnstein (production d'un liquide fluorescent, quand, après avoir chauffé la saccharine avec un peu de résorcine et d'acide sulfurique, on dilue et sature par un alcali), réaction très sensible, mais qui n'est pas propre à la saccharine seule. Je ne parle pas de la saveur sucrée, qu'on ne peut regarder que comme un essai préliminaire, d'ailleurs très important.

En présence de l'intérêt qui s'attache aujourd'hui à la recherche de la saccharine, il m'a paru qu'un procédé permettant de la séparer exactement de l'acide salicylique offrirait une utilité réelle, les moyens peu nombreux indiqués jusqu'à ce jour ne paraissant pas résoudre le problème d'une manière satisfaisante. Pour arriver à ce but, j'ai songé à utiliser une réaction déjà in-

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de septembre 1893.

diquée pour séparer l'acide salicylique de l'acide benzoïque; c'est sa transformation en acide bromosalicylique, composé fort peu soluble, qui prend naissance par addition d'eau de brome aux solutions aqueuses d'acide salicylique. La précipitation est si complète, qu'après avoir traité par le brome 0 gr. 10 de cet acide en solution, il n'a plus été possible de le déceler, dans le filtrat, par la réaction si sensible du chlorure ferrique.

Il fallait s'assurer, en outre, que, par un contact assez prolongé avec le brome, la saccharine n'était pas modifiée de telle sorte qu'on ne pût plus l'identifier après l'emploi de ce réactif. Ici encore, l'expérience a montré qu'après en avoir laissé pendant plusieurs heures une petite quantité en présence d'un excès de brome, l'éther enlevait au liquide une substance offrant toujours les caractères de la saccharine.

Ces deux points établis, j'ai procédé à quelques essais confirmatifs, en opérant sur la bière et le vin, produit dans lesquels on peut surtout, me semble-t-il, rencontrer à la fois la saccharine et l'acide salicylique.

Trois portions de 100 centimètres cubes de bière ont été additionnées :

I. De 0 gr. 005 de saccharine.

II. De 0 gr. 0075 d'acide salicylique.

III. De 0 gr. 005 de saccharine et de 0 gr. 0075 d'acide salicylique.

A ces trois échantillons, j'ai appliqué la méthode habituelle de recherche de la saccharine : évaporation du liquide rendu alcalin par le carbonate sodique avec du sable lavé, épuisement de la masse obtenue par l'alcool et distillation de celui-ci ; le résidu est repris par l'eau, et cette solution, acidulée par l'acide sulfurique, est extraite par l'éther, qu'on sépare et distille en ajoutant, vers la fin, quelques gouttes de solution de bicarbonate sodique. J'ai constaté alors que le résidu I, d'une saveur sucrée manifeste, fondu avec de l'hydrate potassique, se transformait en acide salicylique (1).

Le résidu II renfermait du salicylate sodique, qu'il a été aisé de reconnaître en dissolvant dans l'eau, acidulant et agitant avec l'éther ; par évaporation, celui-ci a donné, après quelque temps, de belles aiguilles d'acide salicylique.

Quant au résidu III, mélange d'acide salicylique et de saccha-

(1) Pour cette préparation, j'ai suivi la méthode indiquée par M. Bruylants, qui consiste à chauffer le mélange de saccharine et de potasse dans la vapeur de pétrole.

rine, il a subi le traitement spécial suivant : sa solution aqueuse, rendue acide par l'acide chlorhydrique, est additionnée d'un léger excès d'eau de brome; on agite fortement, pour rassembler le précipité formé, et on filtre après quelque temps; le filtrat est débarrassé de l'excès de brome en y faisant passer un courant d'air, puis agité avec de l'éther; celui-ci, décanté et évaporé avec quelques gouttes de solution de bicarbonate sodique, abandonne un résidu de saveur sucrée, qui, après fusion avec l'hydrate potassique, a donné avec intensité la réaction de l'acide salicylique.

Le procédé, essayé sur 200 centimètres cubes de vin rouge, renfermant 0 gr. 05 d'acide salicylique et 0 gr. 01 de saccharine, a donné des résultats aussi satisfaisants; de plus, j'ai vérifié qu'après traitement par le brome, il ne reste plus trace de cette dose relativement élevée d'acide salicylique.

J'espère être arrivé à établir, par ces quelques expériences, que cette méthode peu compliquée permet d'isoler la saccharine, alors même qu'elle est mélangée à une proportion assez forte d'acide salicylique.

Dosage de l'acide urique par l'hyposulfite de cuivre ;

Par M. Arthaud (1) (*Extrait*).

MM. Arthaud et Butte ont publié un procédé de dosage de l'acide urique au moyen de l'hyposulfite de cuivre (2). M. Arthaud a apporté à ce procédé quelques modifications destinées à en rendre l'application plus pratique et l'exactitude plus rigoureuse.

D'après le procédé primitif modifié, on prend 100 grammes d'urine, qu'on additionne de carbonate de soude, afin de précipiter les phosphates et de dissoudre l'acide urique précipité; dans ce but, il est bon d'opérer à chaud. On filtre, et on prend 50 centimètres cubes de liquide filtré, sur lesquels on pratique le dosage.

D'autre part, on prépare les deux liqueurs suivantes, qui sont inaltérables, et dont le mélange doit fournir une solution titrée d'hyposulfite de cuivre, qui serait susceptible de s'altérer, si elle était préparée à l'avance :

1° *Solution* A.

Sulfate de cuivre	14 gr. 84
Eau distillée	1.000 grammes.
Acide tartrique	traces.

(1) *Progrès médical* du 9 septembre 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 38.

2° *Solution* B.

Hyposulfite de soude	80	grammes.
Sel de Seignette	160	—
Eau distillée	1.000	—
Acide phénique	q. s.	

L'acide tartrique de la solution A est destiné à dissoudre entièrement le sulfate de cuivre; quant à l'addition de l'acide phénique à la solution B, elle a pour but de préserver le liquide contre le développement des champignons.

Pour le dosage de l'acide urique, on prend 2 parties de la solution A, qu'on mêle à 8 parties de la solution B, et on obtient ainsi extemporanément une solution titrée de sel cuivreux, dont 10 centimètres cubes précipitent, à l'état d'urate cuivreux insoluble, 2 centigrammes d'acide urique, puisque, d'après le calcul et l'expérience, 1 gr. 484 de sulfate de cuivre, réduit au minimum, précipite 1 gramme d'acide urique.

Pour opérer la précipitation, on prend les 50 centimètres cubes d'urine filtrée, traitée par le carbonate de soude, dont nous avons parlé plus haut, et on ajoute goutte à goutte la liqueur cuivreuse titrée, au moyen d'une burette graduée. Il se forme un précipité blanc, floconneux, d'urate cuivreux. Pour saisir le moment où la précipitation de l'acide urique est complète, on filtre quelques gouttes de liqueur, et la solution cuivreuse ne doit pas donner de louche avec le liquide provenant de la filtration.

Il est important aussi de rechercher si l'on n'a pas ajouté un excès de solution cuivreuse titrée. Pour cela, on filtre quelques gouttes de liqueur, et on en verse une goutte dans une solution au dixième de xanthate de soude; si la liqueur contient un excès de cuivre, il se forme un précipité jaune de xanthate cuivreux; dans ce cas, l'essai est à recommencer.

Ce procédé permet d'obtenir, avec exactitude et dans l'espace de dix minutes, le taux en acide urique d'une urine.

Moyen de différencier les deux naphtols;

Par M. Aymonier (1) (*Extrait*).

M. Aymonier propose de différencier les deux naphtols au moyen du réactif suivant :

Bichromate de potasse	1	gramme.
Acide azotique pur	1	—
Eau distillée	100	—

En laissant tomber quelques gouttes de ce réactif dans une so-

(1) *Union pharmaceutique* du 31 juillet 1893.

lution aqueuse ou hydroalcoolique de naphtol-alpha, il se produit un précipité noir ; dans les mêmes conditions, on n'observe rien de semblable avec le naphtol-bêta, ni avec le salol, le benzonaphtol, la naphtaline, le thymol, etc.

Recherche de l'huile de sésame dans le beurre ;

Par M. Jorissen (1) (*Extrait*).

Lorsque plusieurs méthodes d'essai permettent de soupçonner qu'un beurre contient de l'huile de sésame, on a l'habitude de contrôler ces résultats par une recherche qualitative de l'huile de sésame au moyen de la réaction de Baudouin (laquelle consiste dans une coloration rouge qui se produit quand on prend 2 centimètres cubes de la matière grasse à analyser, qu'on additionne de 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique [densité 1.18] dans lequel on a fait dissoudre 5 à 10 centigrammes de saccharose).

Il convient de rappeler, à ce sujet, que le beurre coloré par le curcuma donne, avec l'acide chlorhydrique *seul*, une coloration violette.

Sans doute, le curcuma est assez rarement employé pour colorer le beurre ; néanmoins, pour plus de certitude, on doit toujours avoir soin de traiter le beurre à essayer par l'acide chlorhydrique non sucré, avant d'employer l'acide chlorhydrique sucré.

Amélioration des eaux-de-vie et liqueurs ;

Par M. A.-M. Villon (2) (*Extrait*).

M. Villon propose le procédé suivant, qui permet aux distillateurs d'obtenir rapidement le vieillissement des eaux-de-vie et des liqueurs ; ce procédé consiste à laisser le liquide alcoolique à bonifier en contact avec de l'oxygène sous pression et à élever en même temps la température.

Pour cela, on prend un récipient en cuivre résistant, dans lequel on place le liquide à traiter ; au moyen d'une bouteille d'oxygène et d'un régulateur, on envoie du gaz dans le récipient, jusqu'à ce que le manomètre accuse 2 kilogrammes de pression.

On chauffe ensuite progressivement le récipient, jusqu'à ce que le manomètre accuse 5 à 6 kilogrammes de pression ; on laisse ainsi jusqu'au lendemain ; cette manipulation, qui ne de-

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de septembre 1893.
(2) *Bulletin de la Société chimique* du 5 août 1893.

mande pas plus d'un quart d'heure, est renouvelée deux ou trois fois, selon la qualité de l'alcool traité et le résultat à obtenir.

On peut traiter plusieurs hectolitres d'alcool à la fois; les liquides soumis à ce procédé prennent un goût fin et ne se troublent pas; les essais faits en grand ont confirmé les résultats obtenus sur une petite échelle par M. Villon.

Épuration des alcools par le bioxyde de sodium ;

Par M. A.-M. Villon (1).

L'épuration des alcools de première distillation ou *flegmes* a pour but d'extraire la majeure partie des impuretés qu'ils contiennent ou de les transformer en produits inodores, facilement séparables à la rectification.

Cette épuration se fait par deux groupes de procédés différents:

1° Les *procédés physiques* : filtration sur le charbon de bois; agitation avec les hydrocarbures ou avec les dissolutions salines; électrolyse.

2° Les *procédés chimiques*, basés sur l'emploi successif des substances oxydantes et alcalines, afin de détruire les alcools supérieurs et les aldéhydes. C'est ainsi qu'on emploie l'oxygène, l'ozone, la soude caustique.

Un nouveau produit chimique, récemment lancé dans le commerce, le *bioxyde de sodium*, remplit parfaitement, à lui seul, le but des oxydants et de la soude.

Suivant la nature des alcools à épurer, il suffit d'en ajouter 100 à 500 grammes par hectolitre, vingt-quatre heures avant la rectification, pour obtenir un rendement supérieur en alcool bon goût et une séparation plus tranchée des produits de queue. La rectification marche d'une manière régulière.

Amélioration des huiles ;

Par M. Villon (2) (*Extrait*).

De même qu'on améliore le vin, l'alcool et les liqueurs, on a cherché à améliorer les huiles à manger, dont l'arome peut varier ou être masqué par une cause quelconque.

Le chauffage de l'huile, l'ozonisation, l'électrisation ne donnent aucun résultat.

L'oxygénation par pulvérisation de l'huile dans une atmosphère d'oxygène donne des effets appréciables et rend, par exemple, plus fin et plus moelleux le goût de l'huile d'olives. L'oxygéna-

(1) *Bulletin de la Société chimique* du 5 août 1893.

(2) *Revue de la Société chimique* du 5 septembre 1893.

tion par l'action de l'oxygène sous pression de 5 à 6 atmosphères donne des résultats analogues.

L'oxygénation est donc l'opération qui agit favorablement ; M. Villon a alors cherché le moyen de pratiquer cette opération en ajoutant à l'huile un corps oxygéné non nuisible, et il a choisi l'eau oxygénée.

On verse dans une cuve en bois l'huile à traiter ; on l'additionne de 1 pour 100 d'eau oxygénée à 12 volumes ; on agite pour émulsionner la masse, et on laisse reposer pendant cinq à six heures ; on chauffe en suite progressivement jusqu'à 50-60 degrés, pendant une heure ; on abandonne jusqu'au lendemain ; on recommence l'opération, et finalement, on ajoute un peu d'eau ; on laisse l'huile se clarifier et on filtre. Après cette opération, l'huile a changé de goût et d'odeur. Pour les huiles réfractaires, on procède à un deuxième traitement. On peut traiter ainsi les huiles rances, celles qui ont un goût de terroir, les huiles vieilles, etc.

Les frais de traitement ne dépassent pas 1 fr. 50 par hectolitre.

Agents chimiques favorisant l'action des diastases ;

Par M. Effront (1) (*Extrait*).

On sait que certaines substances contrarient l'action de la diastase, mais on n'a guère recherché jusqu'ici quels sont les agents chimiques capables de favoriser cette action. On sait cependant que les acides minéraux à faible dose et le chlorure de sodium exercent une influence excitatrice, mais l'action de ces agents n'est jamais certaine ; d'autre part, l'effet qu'ils produisent peut être attribué à leur pouvoir antiseptique plutôt qu'à une action directe.

Des recherches entreprises par M. Effront, il résulte que les sels d'alumine, les phosphates et l'asparagine favorisent l'action des diastases.

Cette influence des agents en question s'exerce à n'importe quelle température de saccharification.

Ensuite, l'action favorable des agents chimiques ci-dessus indiqués s'arrête juste au moment où l'hydratation est devenue très avancée.

Il est curieux de constater que les mêmes substances qui favorisent le développement des ferments figurés favorisent également l'action des ferments solubles. Quoique la nature de ces

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 décembre 1892.

ferments soit différente, il se peut que le mécanisme de l'action des agents chimiques soit le même dans ces deux cas : les sels minéraux et peut-être certaines matières azotées entreraient en jeu comme intermédiaires et formeraient, avec les hydrocarbures et les albumines, des combinaisons qui, sous l'influence des diastases ou des ferments figurés, subiraient une hydratation, un dédoublement ou une oxydation. La découverte de MM. Friedel et Kraft, concernant le rôle de certains sels minéraux dans les synthèses organiques, pourrait bien éclairer le rôle de ces sels dans la physiologie des cellules. L'utilité de ces sels minéraux consisterait dans leur action favorable sur la diastase, action qui s'expliquerait par les combinaisons intermédiaires qu'ils forment avec les matières organiques.

Présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les champignons parasites des arbres ou vivant sur le bois ;

Par M. Bourquelot (1) (*Extrait*).

On ne connaît pas encore le mécanisme par lequel agissent les champignons lignicoles et ceux qui vivent en parasites sur les arbres, pour s'assimiler les principes dont ils s'alimentent. On suppose qu'ils produisent des ferments solubles exerçant une action analogue à celle des ferments digestifs.

Les recherches faites par M. Bourquelot établissent que de nombreux champignons, principalement ceux qui se développent sur les arbres vivants ou morts, renferment, en effet, un ferment soluble jouissant de la propriété de dédoubler divers glucosides (amygdaline, salicine, coniférine). On ne peut affirmer que ce ferment soit identique à l'émulsine des amandes, mais il se comporte de la même manière.

Pour rechercher ce ferment, M. Bourquelot a eu recours à deux procédés : 1° Le champignon frais, récemment récolté, est exprimé ou placé dans une atmosphère saturée de vapeur d'éther ou de chloroforme, ce qui amène une exsudation abondante de liquide tenant en dissolution une grande partie des principes contenus dans le suc cellulaire ; ce liquide est mis directement en contact, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, avec une solution de glucoside, ou bien il sert à préparer, par précipitation au moyen de l'alcool, un produit dont la solution aqueuse est utilisée comme le liquide lui-même ; 2° On peut encore triturer le champignon avec du sable et faire une pâte qu'on délaie dans

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 septembre 1893.

l'eau distillée ; le liquide filtré est employé comme dans le premier procédé.

Pour chaque essai, on fait agir, sur 20 centigrammes de glucoside, une quantité de liquide correspondant à quelques grammes de champignon frais. On peut favoriser l'action du ferment à l'aide d'une chaleur de 35 à 45 degrés.

M. Bourquelot a constaté l'existence d'un ferment agissant comme l'émulsine dans les champignons suivants :

Polyporus sulfureus (Bull.),	recueilli sur	le chêne, etc.
Polyporus fomentarius (L.),	—	le hêtre, etc.
Auricularia sambucina (Mart.),	—	le sureau.
Hydnum cirrhatum (Pers.),	—	les troncs de hêtre.
Trametes gibbosa (Pers.),	—	les troncs de peuplier.
Polyporus applanatus (Pers.),	—	les troncs de peuplier et de saule.
Polyporus squamosus (Huds.),	—	le noyer.
Polyporus betulinus (Bull.),	—	le bouleau.
Polyporus lacteus (Fr.),	—	les branches mortes de hêtre.
Fistulina hepatica (Huds.),	—	le chêne.
Boletus parasiticus (Bull.),	—	le *Scleroderma*.
Lentinus ursinus (Fr.),	—	les troncs pourrissants.
Hypholoma fasciculare (Huds.),	—	les vieilles souches.
Pholiota ægerita (Fr.),	—	le peuplier.
Pholiota mutabilis (Schæff.),	—	les vieilles souches.
Claudopus variabilis (Pers.),	—	les arbres morts tombés.
Collybia fusipes (Bull.),	—	le pied des arbres.
Collybia radicata (Relh.),	—	les souches enterrées.
Phallus impudicus (Lin.),	—	à terre ?
Hypoxylon coccineum (Bull.),	—	sur les branches mortes de hêtre.
Xylaria polymorpha (Pers.),	—	les vieux troncs d'arbre.
Fuligo varians (Som.),	—	la sciure de peuplier.

M. Bourquelot n'a pas trouvé de ferment sur les espèces suivantes :

Lactarius vellereus (Fr.),	recueilli à	terre.
Russula cyanoxantha (Schæff.),	—	id.
Russula delica (Vaill.),	—	id.
Nyctalis asterophora (Fr.),	—	sur les russules.
Amanita vaginata (Bull.),	—	à terre.
Scleroderma verrucosum (Bull.),	—	dans les terrains sablonneux.
Aleuria vesiculosa (Bull.),	—	sur le fumier.
Peziza aurantia (Fl. dan.),	—	sur la terre humide.
Tuber æstivum (Vitt.),	—	?

On voit que le ferment des glucosides se trouve presque exclusivement dans les champignons parasites des arbres ou vivan sur le vieux bois. Or, on sait que, parmi les principes contenus dans l'écorce, le cambium et le ligneux des arbres, se trouvent des glucosides (salicine dans le peuplier et le saule; phlorizine dans les pommiers; coniférine dans les pins). On peut donc supposer que le ferment en question permet aux champignons qui le produisent d'utiliser, pour leur nourriture, ces divers glucosides, qui fournissent, en se dédoublant, du glucose directement assimilable.

Coloration bleue spontanée de certaines solutions sulfo-molybdiques;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès a proposé, comme réactif de l'eau oxygénée, une solution sulfo-molybdique, composée de volumes égaux d'une solution de molybdate d'ammoniaque au dixième et d'acide sulfurique (2).

Or, cette solution sulfo-molybdique prend quelquefois spontanément une coloration bleuâtre au bout d'un certain temps.

M. Denigès a constaté que cette coloration ne se produit que dans les cas où l'acide sulfurique employé est arsenical. Les autres impuretés (produits nitreux, gaz sulfureux, matières organiques) ne colorent pas le réactif. Il s'en est assuré en ajoutant une petite quantité d'acide arsénieux à une solution sulfo-molybdique préparée avec un acide sulfurique non arsenical; après cette addition, le liquide s'est lentement coloré en bleu.

On doit donc préparer le réactif sulfo-molybdique avec de l'acide sulfurique chimiquement pur, ou du moins exempt d'arsenic.

Le réactif sulfo-molybdique ainsi préparé peut servir à reconnaître un acide sulfurique arsenical; il suffit, pour cela, de chauffer quelques centimètres cubes de l'acide à essayer avec un peu de liqueur sulfo-molybdique et de laisser refroidir. Si l'acide est arsenical, on observe une coloration bleue très nette; s'il renferme très peu d'arsenic, la coloration peut ne se produire qu'au bout de plusieurs heures.

---

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mai 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 267.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Malacine (1) (*Extrait*).

La *malacine* est encore un nouveau médicament antirhumatismal, qui se distingue, dit-on, de ses congénères par une action particulièrement douce (μαλακος, doux). C'est un dérivé salicylé de la phénacétine, qui se présente sous la forme de petits cristaux de couleur jaune pâle, insolubles dans l'eau, assez solubles dans l'alcool à chaud.

Les acides minéraux, même très dilués, la décomposent en aldéhyde salicylique et phénacétine. Le même dédoublement s'opère dans l'estomac, sous l'action du suc gastrique, et on trouve de l'acide salicylique dans l'urine.

M. le docteur Jaquet, de Bâle, a essayé ce médicament, et il a constaté qu'il pouvait rendre de réels services, chez les malades atteints de rhumatisme articulaire aigu qui sont très sensibles aux préparations salicylées. D'après lui, l'action énergique et douce à la fois de ce médicament serait due à l'acide salicylique à l'état naissant.

Avec la malacine, M. Jaquet n'a observé, chez ses malades, ni vertiges, ni bruissements d'oreilles, ni céphalalgie, ni troubles des fonctions digestives ; son action est prompte.

La malacine s'est montrée inoffensive, chez les lapins, à la dose de 2 grammes.

M. Jaquet administre aux rhumatisants 4 à 6 grammes de ce médicament par jour, par cachets de 1 gramme.

La malacine, à la dose de 1 gramme, agit comme antithermique, mais moins sûrement que l'antipyrine et la phénacétine. Contre les névralgies, elle est inférieure à l'antipyrine.

Uricédine (2) (*Extrait*).

Shoschein désigne, sous le nom *d'uricédine*, un corps qu'il obtient en prenant du jus de citron, auquel il ajoute de l'acide sulfurique et de l'acide chlorhydrique ; le mélange est ensuite neutralisé par le carbonate de soude, de manière à conserver une légère acidité. Les proportions à employer sont les suivantes : on commence par déterminer l'acidité du jus de citron ; puis, on prend une quantité de ce jus correspondant à 50 parties d'acide citrique anhydre ; on ajoute 20 parties d'acide sulfurique pur et

(1) *Semaine médicale* du 27 septembre 1893.

(2) *Journal de pharmacie d'Anvers* de septembre 1893.

4 parties d'acide chlorhydrique pur. Lorsque la réaction avec le carbonate de soude est terminée, on ajoute une solution de 1 gramme de carbonate de lithine dans quantité suffisante d'une solution d'acide citrique ; on mélange les deux solutions, et on évapore à siccité.

L'uricédine se présente sous forme d'une poudre blanche, granuleuse, soluble dans l'eau.

On prétend que ce corps est une combinaison chimique bien déterminée, à réaction neutre, capable de subir dans l'organisme une transformation la rendant susceptible de dissoudre de grandes quantités d'acide urique, et on le présente comme un médicament à employer contre les manifestations de la diathèse urique et pouvant remplacer la cure par les eaux minérales.

D'après Goldmann, l'uricédine serait un simple mélange de sulfate de soude, de carbonate de soude et de citrate de soude, ne contenant pas de lithine et présentant tantôt une réaction alcaline, tantôt une réaction neutre.

Caféine-chloral.

La *Pharmaceutical Era* signale une combinaison du chloral avec la caféine, désignée sous le nom de *caféine-chloral*, qui a été utilisée contre la constipation et pour calmer certains phénomènes douloureux. Ce corps se présente sous forme de paillettes brillantes, incolores, solubles dans l'eau. Ewal, de Berlin, l'a employé en injections hypodermiques, à la dose de 18 à 30 centigrammes en une seule fois. La dose maxima, pour la journée, est de 35 à 80 centigrammes. Les injections déterminent une sensation de brûlure.

Association de la trinitrine à la cocaïne pour rendre inoffensives les injections de cette dernière ;

Par M. le docteur Gauthier, de Charolles (1) (*Extrait*).

Nos lecteurs connaissent les accidents survenus, en maintes circonstances, à la suite d'injections de cocaïne pratiquées dans le but de produire l'anesthésie locale.

M. le docteur Reclus et beaucoup d'autres médecins ont proposé plusieurs procédés destinés à diminuer la fréquence et la gravité de ces accidents. Mais tous ces procédés sont, pour ainsi dire, mécaniques; celui de M. Gauthier est d'ordre physiologique, puisqu'il consiste à annihiler l'action générale de la cocaïne,

(1) *Revue de clinique et de thérapeutique* du 13 septembre 1893.

sans nuire à son action locale. C'est en associant la trinitrine à la cocaïne qu'il obtient ce résultat.

A l'encontre de la cocaïne, la trinitrine est le médicament vaso-dilatateur par excellence, agissant merveilleusement contre les symptômes d'ischémie cérébrale et cardiaque, et produisant ses effets avec la même rapidité que la cocaïne.

La formule dont fait usage M. Gauthier est la suivante :

Eau distillée.....	10 grammes.
Chlorhydrate de cocaïne.....	0 — 20
Solution alcoolique de trinitrine au centième.....	x gouttes.

Chaque seringue de Pravaz de cette solution renferme 2 centigrammes de cocaïne et une goutte de solution de trinitrine. A la suite des injections pratiquées avec la solution ci-dessus formulée, M. Gauthier prétend n'avoir jamais observé aucun de ces accidents dont il avait été maintes fois témoin après avoir injecté des doses semblables de cocaïne sans trinitrine.

Valeur antiseptique du formol ;

Par M. Schmitt, de Nancy (1) (*Extrait*).

Les recherches de M. Schmitt lui ont permis de confirmer le résultat des travaux de MM. Trillat, Berlioz et Aronson, relativement aux propriétés antiseptiques du formol. Il a pratiqué des expériences sur le *staphylococcus pyogenes aureus*, le streptocoque, le coli-bacille, le bacille d'Eberth et le bacille pyocyanique, et il a constaté que des bouillons contenant du formol dans la proportion de 1 pour 20,000 ne se troublaient pas lorsqu'il les ensemençait avec ces bacilles.

Mais M. Schmitt met en garde les médecins contre les déductions qu'on serait tenté de tirer de ce pouvoir infertilisant du formol, au point de vue de ses applications à l'antisepsie chirurgicale et obstétricale. Dans trois séries d'expériences, il a observé qu'un contact d'une heure avec une solution à 1 pour 1,000 n'empêche pas le développement microbien ; ce résultat ne peut être atteint qu'après un contact de six heures. Avec une solution à 1 pour 100, on ne parvient pas encore à tuer, au bout de cinq minutes, les espèces bactériennes précitées. Or, à cette dose, le formol est inutilisable pour l'antisepsie des plaies et des muqueuses, à cause de son action irritante et caustique. Malgré le pouvoir infertilisant du formol et malgré son peu de toxicité

(1) *Revue médicale de l'Est* du 15 mai 1893.

relative, il jouit d'un pouvoir microbicide trop faible, et ses solutions sont trop caustiques pour qu'on puisse songer à l'employer en chirurgie.

Traitement de la goutte par le régime carné (1) (*Extrait*).

M. le docteur Joseph Mortimer Granville, de Londres, préconise, contre la goutte, un mode de traitement qui est en opposition complète avec les notions courantes sur la pathogénie et la thérapeutique de cette affection. Ce mode de traitement, qu'il appelle *méthode tonique*, serait, d'après lui, de beaucoup supérieur à la méthode classique, guérirait plus vite et permettrait d'éviter les complications qui surviennent fréquemment chez les goutteux.

M. Granville rejette absolument les alcalins qui, d'après lui, n'excercent qu'une action palliative, qui diminuent les douleurs, mais sans activer la dissolution des dépôts uratiques, et qui favorisent, au contraire, la production de ces dépôts, en transformant les urates solubles en urates insolubles.

M. Granville rejette également l'emploi du colchique et des salicylates. Le seul médicament qu'il prescrive est l'iode, qui, selon lui, favorise l'élimination de l'acide urique. Il ne prescrit pas l'iode sous forme de sels, mais à l'état de combinaison avec des substances qui le retiennent faiblement, la caféine, par exemple. Il administre ces combinaisons iodiques à la dose de 6 à 20 centigrammes.

Il prescrit encore les acides minéraux (azotique, chlorhydrique, bromhydrique) ou les permanganates ou l'acide vanillique.

Mais ce qu'il y a d'important et de nouveau dans la méthode de M. Granville, c'est le régime alimentaire.

Pendant les crises aiguës, le malade prend du jus de viande, du bouillon et du thé de bœuf, et il boit du Champagne sec, qui, selon M. Granville, facilite l'élimination de l'acide urique.

Dans l'intervalle des crises, le malade doit manger des viandes noires (bœuf et mouton), éviter les viandes blanches (poulet, pigeon, lapin, etc.), les légumes, les farineux, les confitures, les gelées; la quantité de pain doit être réduite au minimum. Le régime alimentaire doit, en un mot, être essentiellement carné.

Comme boisson, on doit éviter les eaux-de-vie et les liqueurs, mais boire avec modération des vins généreux (Champagne sec, Porto, Graves, etc.).

(1) *Semaine médicale* du 13 septembre 1893.

Le goutteux ne doit pas absorber dans sa boisson plus de 40 grammes d'alcool absolu par jour, mais cette quantité lui est indispensable.

Empoisonnements par l'huile d'armes (huile lourde);

Par M. le docteur Reboud (1) (*Extrait*).

Une compagnie du 42e régiment d'infanterie occupait, en 1891, un fort des environs de Belfort, lorsque, un jour, presque tous les hommes de cette compagnie éprouvèrent des symptômes d'empoisonnement (mal de tête, nausées, vomissements, coliques, diarrhée). Le repas du jour comprenait du rata de bœuf et de la salade de romaine. Une enquête fut ouverte, de laquelle il résulta que la viande et les pommes de terre ne pouvaient être incriminées; il en était de même de la romaine et du vinaigre qui avait servi à l'assaisonner, mais on apprit que l'huile employée pour l'assaisonnement était de l'huile d'armes.

D'ailleurs, les soldats paraissaient d'accord à accuser de leur indisposition la salade, qui, disaient-ils, avait un petit goût de pétrole.

Qu'est-ce que l'huile d'armes? Si l'on consulte la théorie, on voit que c'est de l'huile d'olives épurée, à laquelle on a fait subir une manipulation pour la rendre moins oxydable; le chef armurier, interrogé, répondit que l'huile d'armes était de l'huile de naphte. D'ailleurs, l'analyse faite par M. Jehl, pharmacien-major, démontra que l'huile employée pour assaisonner la salade était de l'huile minérale non mélangée d'huile végétale.

L'huile d'armes dont le cuisinier avait fait usage n'était autre chose que de l'huile lourde ou huile de vaseline, et l'accident que nous venons de rapporter prouverait que cette huile ne peut pas être impunément absorbée par les voies digestives.

Nous éprouvons quelque surprise en lisant l'observation de M. Reboud, de laquelle il résulte que quelques soldats ont eu diarrhée et vomissements après avoir mangé seulement quelques feuilles de salade. Nous n'aurions jamais songé à attribuer une telle toxicité à l'huile lourde.

Quant au traitement institué par M. Reboud, il a consisté à faire prendre aux soldats du thé, du café et de l'opium. Sous l'influence de cette médication, les symptômes d'intoxication disparurent rapidement.

---

(1) *Gazette des hôpitaux* du 7 septembre 1893.

Sérum artificiel pour injections hypodermiques et pour injections intra-veineuses.

Dans une communication faite au Congrès pour l'avancement des sciences, qui a eu lieu cette année à Besançon, M. le docteur Chéron, de Paris, a annoncé que les injections hypodermiques de sérum artificiel, pratiquées par lui sur un assez grand nombre de malades, avaient contribué à augmenter l'énergie du myocarde et à relever la tension artérielle.

Le sérum artificiel qu'il injecte, à la dose de 5 à 6 centimètres cubes par jour, est composé de la manière suivante :

Sulfate de soude	8	grammes.
Phosphate de soude	4	—
Chlorure de sodium	2	—
Acide phénique neigeux	1	—
Eau distillée	100	—

Dans le traitement du choléra, plusieurs médecins ont tenté les injections intraveineuses de sérum artificiel ; pour la préparation de ce sérum, M. Hayem emploie la formule suivante :

Sulfate de soude	10	grammes.
Chlorure de sodium	5	—
Eau distillée	1.000	—.

Ce liquide doit être stérilisé à l'eau bouillante ou passé à l'autoclave avant d'être injecté; on en injecte en une seule fois 2 litres à 2 litres 1/2, et on opère avec lenteur; on choisit, pour faire la transfusion, une veine du pli du coude ou toute autre veine apparente. Ces injections intraveineuses doivent être renouvelées, de manière à compenser les pertes résultant des évacuations alvines si fréquentes chez les cholériques.

Alimentation des enfants du premier âge ;

Par M. Apert (1) (*Extrait*).

Le jour de sa naissance, l'enfant est mis au sein de sa mère quatre à six heures après l'accouchement; la sécrétion lactée n'étant pas encore établie, l'enfant diminue ordinairement de poids pendant les deux premiers jours ; cela n'a pas grand inconvénient si l'enfant est robuste. MM. Budin et Chavannes ont montré expérimentalement que l'estomac de l'enfant était, dès la naissance, apte à digérer le lait, et, dès le premier jour, ils lui font prendre systématiquement, toutes les deux heures, 10, 15 ou 20 grammes de lait. Ils suppriment ainsi, ou diminuent beaucoup, la perte de poids initiale.

(1) *Bulletin médical* du 17 septembre 1893.

Lorsque l'allaitement artificiel doit être pratiqué, Auvard fixe ainsi la quantité de lait à mettre dans le biberon : 50 grammes dans la première semaine, 100 grammes dans le premier trimestre, 150 grammes à partir du quatrième mois. Le plus souvent, l'enfant fixe lui-même la quantité de lait, en s'endormant dès que son estomac est plein.

Dans l'allaitement au sein, la tétée dure ordinairement quinze minutes. Si l'enfant ne s'endort pas au bout de ce temps, on doit en conclure que le sein ne lui fournit pas assez de lait ou que celui-ci n'a que peu de vertus nutritives; c'est le cas de recourir à l'allaitement mixte.

Lorsqu'on est obligé de recourir à l'allaitement artificiel, total ou mixte, le nombre et la valeur des tétées restent les mêmes; mais quelques recommandations spéciales sont à faire au sujet du biberon et du lait.

Le biberon doit être le plus simple possible, sans tuyau de verre faisant siphon et sans conduit de caoutchouc. Ces systèmes obligent à une forte succion; ils sont difficiles à nettoyer; le lait qui stagne dans les tubes s'aigrit et gâte celui qu'on ajoute ensuite ; le caoutchouc donne mauvais goût au lait, et certains caoutchoucs sont blanchis avec des sels de plomb. L'embout sera en os, ivoire ramolli ou tétine de vache; il doit s'adapter directement au goulot de la bouteille, que la nourrice tiendra penchée pendant la tétée. Après chaque tétée, le biberon sera vidé, lavé et soigneusement débarrassé des dernières gouttes de lait ; puis, on le plongera dans l'eau bouillie jusqu'à la tétée suivante. Il en sera de même de l'embout.

La question la plus délicate est celle du lait à donner à l'enfant. Le lait qui se rapproche le plus, comme composition chimique, du lait de femme, est incontestablement le lait d'ânesse; c'est le seul que supportent les enfants délicats ou nés avant terme (thèse de Wins, Paris 1885). Mais, dans la très grande majorité des cas, c'est le lait de vache que l'on emploiera; on le fera tiédir au moment de l'emploi, de façon à lui donner une température de 36 degrés; les enfants bien constitués le supportent ordinairement bien, malgré sa richesse en caséine et la compacité de son caillot. Si toutefois les premières tétées de lait de vache occasionnent une légère diarrhée ou quelques vomissements, il est bon de couper ce lait avec un dixième d'eau bouillie, ce qui ramène les proportions des matériaux qui le constituent aux taux qu'elles ont dans le lait de femme. En tout cas, on coupera seulement avec de l'eau bouillie, et jamais avec

des infusions de gruau, d'orge, ou de guimauve, qui sont encore si souvent employées, malgré leurs funestes effets. Lorsque l'enfant sera bien habitué au lait de vache, on diminuera peu à peu la proportion d'eau de coupage, jusqu'à la supprimer tout à fait.

De récentes études microbiologiques, ainsi que l'observation clinique, ont prouvé que le lait de vache non bouilli pouvait être le véhicule de microbes pathogènes. On l'a accusé, notamment, de pouvoir transmettre la scarlatine, la diphtérie, la fièvre typhoïde, les diarrhées infantiles (thèse de Chavannes, Paris, 1893). Pour ce qui est de la tuberculose, la contagion doit être bien exceptionnelle : la tuberculose se rencontre seulement une fois sur cent vaches abattues, et, en particulier, la tuberculose mammaire est, chez la vache, une rareté. Toutefois, il suffirait de la possibilité du fait pour renoncer à l'emploi du lait cru, si le lait bouilli ou stérilisé n'était pas, d'autre part, sans avoir ses inconvénients. La chaleur précipite, dans le lait, les albumines autres que la caséine, ce qui enlève environ le dixième des principes nutritifs azotés du lait, et l'ébullition provoque, en outre, une perte d'eau qui change la composition chimique du lait et le rend indigeste : de là, des troubles digestifs qui peuvent altérer gravement la santé du nourrisson.

Ce dernier reproche, toutefois, s'applique surtout au lait bouilli ; mais il est possible de stériliser le lait sans le porter à l'ébullition, grâce au système du bain-marie, basé sur ce fait que le lait bout, non à 100 degrés comme l'eau, mais à 101 degrés 5. Dans ce but, M. Budin conseille aux accouchées qui quittent son service le procédé suivant : « Dans une marmite ordinaire, con-« tenant un tiers d'eau, au fond de laquelle on met un peu « de paille, on répartit la provision de la journée dans des fioles « qu'on remplit aux deux tiers et dont chacune contient environ « 100 grammes de lait ; puis, on porte à l'ébullition, pendant « trois quarts d'heure ; au bout de ce temps, on retire du « feu le bain-marie, et on applique sur chaque fiole un bouchon « de liège préalablement lavé à l'eau bouillante. » Ce système, très simple, est préférable à l'emploi du lait stérilisé industriellement, dont on ne peut vérifier la provenance, et que son prix interdit, au reste, à certaines mères.

Le régime lacté doit être absolument intégral dans les six premiers mois. Les troubles digestifs de la première enfance reconnaissent très souvent pour cause une alimentation féculente ou carnée prématurée, et il n'est pas rare de voir, aux consul-

tations des hôpitaux d'enfants, des mères s'étonner du triste état de leur bébé en des termes semblables à ceux-ci : « Pourtant, je « fais tout pour le bien nourrir ; il mange tout comme moi, et « même mieux que moi ; je lui achète de bons biftecks bien for- « tifiants, de bonnes pommes de terre bien nourissantes », et il est très difficile de leur faire comprendre qu'avec cette alimentation, elles tuent leur enfant.

C'est seulement à partir du septième mois, et si l'enfant est robuste, qu'on pourra commencer à lui donner quelques potages au lait. Les plus recommandés sont le tapioca au lait très léger, ou la panade au lait très peu épaisse, faite avec des biscottes ou de la croûte de pain bien cuit et rassis.

Chaque potage remplace une tétée, et un intervalle de trois heures au moins doit s'écouler entre chacun des repas ou tétées. On donne, d'abord, un seul potage par jour, puis plusieurs, qui remplacent autant de tétées, et on arrivera à sevrer progressivement l'enfant et sans secousses. Le sevrage peut être complet vers le douzième ou le quatorzième mois.

Dès le huitième ou le dixième mois, on peut ajouter au lait un œuf cru que l'on y délaie. Mais il faut attendre la fin de la première année pour donner à l'enfant des aliments d'origine carnée : bouillon gras, jus ou pulpe de viande. On lui accordera plus facilement de manger du pain, des biscuits, des gâteaux secs, quelques fruits. La viande elle-même ne sera donnée que tard (dix-huit mois à deux ans), et toujours en petite quantité et avec beaucoup de ménagements. On choisira des viandes blanches (poulet, veau), ou rouges bien tendres et saignantes ; on les débarrassera soigneusement du gras et des parties fibreuses, et on les coupera très finement.

Période de contagiosité des oreillons ;

Par M. le docteur Rendu.

Dans une communication faite à la Société médicale des hôpitaux de Paris, le 10 février 1893, M. Rendu a déclaré qu'il avait observé deux cas d'oreillons lui permettant de fixer exactement le moment auquel la contagion avait eu lieu. Dans un de ces cas, il s'agissait d'une dame qui avait été visiter une parente dix-neuf jours avant d'être atteinte d'oreillons ; elle trouva cette parente mal à l'aise, et elle apprit que le lendemain elle avait été prise d'oreillons. La contagion avait donc eu lieu alors que la maladie était encore à la période d'incubation.

Dans le deuxième cas, la transmission a eu lieu également à un moment où la maladie était encore latente.

On doit donc admettre, d'abord, que la durée de la période d'incubation est ordinairement de dix-huit à vingt jours, quinze au minimum ; d'autre part, il est incontestable que la maladie peut être transmise alors qu'elle ne peut encore être diagnostiquée par le médecin. C'est ce qui a lieu, d'ailleurs, pour la rougeole.

Le germe contagieux se transmet vraisemblablement par l'haleine expirée; le maximum de virulence correspond aux quarante-huit premières heures de l'invasion, mais ceci ne veut pas dire que toute virulence ait sûrement disparu les jours suivants. Quelle que soit, néanmoins, la durée pendant laquelle la contagion peut avoir lieu, il est très probable que cette contagion ne se produit plus après qu'il s'est écoulé quatre ou cinq jours à partir de l'éclosion de la fluxion parotidienne, et on doit admettre qu'elle est impossible alors que les oreillons ont disparu.

Il y a donc lieu, aux yeux de M. Rendu, de modifier le règlement des lycées et des écoles, qui prescrit de ne remettre les malades en contact avec leurs camarades que trois semaines après la guérison. On doit considérer les malades atteints d'oreillons comme ne pouvant être une source de contamination, lorsque les oreillons ont disparu. Pareille modification devrait s'appliquer au règlement qui concerne les malades atteints de rougeole, puisque cette maladie, comme les oreillons, se diffuse pendant la période d'incubation et qu'elle cesse très probablement d'être contagieuse dès que l'éruption a disparu.

Dans la séance de la Société médicale des hôpitaux de Paris du 24 février 1893, M. Antony, médecin au Val-de-Grâce, a raconté un fait qui tendrait à prouver, à l'encontre de l'opinion émise par M. Rendu, que les malades atteints d'oreillons peuvent transmettre cette affection bien après la disparition de la tuméfaction parotidienne; d'où il résulterait que, à l'heure actuelle, il n'y aurait pas lieu de supprimer la quarantaine imposée dans les lycées et écoles. Dans l'espèce citée par M. Antony, il s'agissait d'une batterie d'artillerie, qui quittait Châlons, où il n'y avait eu aucun cas d'oreillons, pour aller remplacer, à quelques lieues de cette ville, une autre batterie d'artillerie, dans laquelle il s'était produit quelques cas d'oreillons. Aucune désinfection des locaux occupés par cette batterie n'avait été faite, et plusieurs cas d'oreillons se manifestèrent chez les hommes de la batterie venant

de Châlons. Les germes de la maladie avaient donc persisté dans les planchers, les murs, etc., du casernement, ou bien ils avaient été transmis aux hommes arrivant par ceux qui partaient pendant le peu de temps qu'avait duré le contact de ces hommes entre eux.

Étude expérimentale du venin de naja tripudians ou cobra capel ;

Par M. le docteur Calmette.

Le *Journal de Pharmacie et de Chimie* du 1er juin 1892 a publié les conclusions d'un travail de M. le Dr Calmette, médecin de 1re classe du corps de santé des colonies, directeur de l'Institut bactériologique de Saïgon, sur les moyens de neutraliser l'action du venin de *cobra;* nous résumerons ces conclusions en quelques mots.

Les agents chimiques préconisés jusqu'ici (ammoniaque, iode, nitrate d'argent, etc.) n'exercent aucune action curative; le permanganate de potasse est impuissant à arrêter les effets du venin, lorsque celui-ci est déjà absorbé.

M. Calmette propose d'employer les injections hypodermiques de chlorure d'or. Il recommande de commencer par l'application d'une ligature élastique entre la morsure et le cœur, de manière à entraver, autant que possible, l'absorption du venin. On injecte ensuite, dans la plaie elle-même et tout autour, 8 à 10 centimètres cubes d'une solution de chlorure à 1 pour 100, stérilisée et conservée à l'abri de la lumière, afin d'éviter la réduction du sel. Chaque injection ne doit pas dépasser 1 centimètre cube, afin de ne pas exercer d'action caustique sur les tissus. Les injections peuvent être sous-cutanées ou intra-musculaires. Elles ne produisent pas d'abcès, ni d'escarres.

On doit encore avoir soin de pratiquer plusieurs injections vers la racine du membre mordu, au niveau et en deçà de la ligature, et on enlève la ligature après qu'on a effectué les injections.

Les expériences de M. Calmette ont été faites sur des animaux, mais il pense que les résultats seraient aussi favorables chez l'homme. Il estime, en outre, que les injections de chlorure d'or seraient également efficaces contre les morsures de tous les serpents venimeux, puisque la morsure du cobra est considérée généralement comme la plus dangereuse. Sans doute, les morsures de certains vipéridés, tels que le *Daboia*, de l'Inde, donnent lieu à des symptômes différents de ceux qu'on observe à la suite des morsures causées par les serpents colubriformes (naja, crotale, tri-

gonocéphale); néanmoins, les effets locaux et quelques-uns des effets généraux du *Daboia* ressemblent assez, sauf l'intensité, à ceux que produisent les autres serpents, pour qu'il soit permis d'espérer une neutralisation du venin par le chlorure d'or.

Microbe de la coqueluche ;

Par M. J. Ritter (1) (*Extrait*).

En examinant la sécrétion bronchique d'un malade atteint de coqueluche, M. Ritter y trouva des globules jaunes-noirâtres, faciles à distinguer des mucosités visqueuses sécrétées par le larynx et la trachée. En isolant ces globules et les ensemençant sur l'agar-agar, il obtint un diplocoque qu'il regarde comme l'agent pathogène de la coqueluche.

Ce microbe est très petit ; les *cocci* isolés sont arrondis, avec un léger aplatissement à leur point de contact ; ils s'accouplent en se disposant de diverses manières, soit en amas, soit en chaînettes rectilignes ou ondulées.

Ce microbe est aérobie ; il ne peut se cultiver au-dessous de 30 degrés, ni au-dessus de 42 degrés ; la température la plus convenable à son développement est comprise entre 36 et 38 degrés. Il ne ressemble à aucun des microorganismes décrits jusqu'ici, et en particulier à ceux qu'on rencontre dans les crachats normaux ou catarrhaux.

En l'inoculant dans la trachée d'un chien, M. Ritter a réussi à déterminer, chez cet animal, une toux semblable à celle de la coqueluche.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens,

Par M. Marc Boymond.

TH. POLECK. — **Présence normale de l'alcool éthylique dans l'essence de rose allemande et turque.**

Schimmel et Eckardt ont constaté que les essences de rose fabriquées en Turquie ou en Allemagne et garanties pures, renferment une certaine quantité d'alcool éthylique, et ils considèrent la présence de cet alcool comme normale.

Poleck a remarqué que l'essence de rose, distillée dans le pays même qui produit la fleur, ne renferme pas d'alcool éthylique ; il attribue la formation de cet alcool à une fermentation qui se pro-

(1) *Bulletin médical* du 13 novembre 1892.

duirait au sein des pétales de roses, pendant le temps que dure le transport dans le pays où doit avoir lieu la distillation.

(*Deutsche Chemische Gesellschaft*, T. XXVI, page 38.)

HEINZ. — **Acide sulfocaféinique et sulfocaféinate de soude, nouveau diurétique.**

L'auteur propose ce produit pour remédier aux inconvénients ou à l'insuffisance des diurétiques connus, et il l'emploie sous forme de sulfocaféinate de soude (précédemment baptisé du nom de *nasrol*). Cette combinaison n'exerce pas d'action excitante sur le système nerveux central, ne modifie pas la pression sanguine et augmente notablement la sécrétion urinaire. Elle se dissout lentement dans l'eau froide et rapidement dans l'eau chaude. Les solutions à 10 pour 100 ne se maintiennent que quelques heures après le refroidissement. Les solutions à 5 pour 100 se maintiennent pendant une journée.

(*Chemiker-Zeitung*, XVII, 20 septembre 1893, 1364, et *Apotheker-Zeitung*, VIII, 20 septembre 1893, 467.)

Vasogène (Vaseline oxygénée).

Le vasogène est une huile minérale traitée par l'oxygène en excès (liquide). Après traitement par les alcalis, ce produit présente la propriété de former une émulsion avec l'eau. Cette huile oxygénée est un bon excipient pour l'iodoforme, la créosote, l'ichthyol, le mentol, le pyrogallol, la chrysarobine, etc., qui doivent être incorporés pendant la fabrication, parce que le vasogène perd sa propriété émulsive par l'action de la chaleur. On obtient ainsi la créosote-vasogène, l'ichthyol-vasogène, le menthol-vasogène, etc., dont l'absorption et l'action sont très promptes. Ce produit paraîtrait digne d'attention.

(*Rundschau für Pharm.*, XIX, 26 août 1893, 774.)

LIEBERMANN ET SZEKELY. — **Dosage du beurre dans le lait.**

Après avoir montré que les méthodes de dosage du beurre qui sont fondées sur l'emploi de l'éther donnent toujours des chiffres trop élevés, quelquefois de 0.50 pour 100, parce que l'éther enlève au lait autre chose que la matière grasse, les auteurs proposent l'emploi du procédé suivant :

On agite, dans une éprouvette cylindrique, 50 centimètres cubes

de lait avec 5 centimètres cubes de lessive de potasse de densité 1.27; puis, on ajoute 50 centimètres cubes d'éther de pétrole léger, de densité 0.633, bouillant à 60 degrés. On agite fortement; on traite l'émulsion formée par 50 centimètres cubes d'alcool à 96° et on agite de nouveau. Au bout de quatre ou cinq minutes, l'éther de pétrole se sépare. Après trois ou quatre agitations nouvelles, d'un quart de minute chacune, l'épuisement est terminé. On prélève 20 centimètres cubes de la couche d'éther de pétrole, on évapore au bain-marie, et on chauffe finalement, pendant une heure, à 110-120 degrés. Le poids du résidu, multiplié par 5, donne la teneur en matière grasse de 100 centimètres cubes de lait.

La méthode est caractérisée par sa simplicité et la rapidité avec laquelle se fait l'opération.

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, XXXII, 168, et *Rev. sc. méd.*, XLII, 1893, 38.)

H. MOLISCH. — **Présence de l'indican dans le règne végétal.**

Les recherches de l'auteur l'ont conduit aux résultats suivants :

1° L'indican ne se trouve que dans environ 10 espèces de plantes phanérogames.

2° Le procédé de recherche le plus rapide est le suivant : on fait bouillir, pendant une demi-minute, des fragments de la plante, dans un tube d'essai, avec de l'ammoniaque à 2 pour 100; on filtre sur un cône de platine, et, après refroidissement, on agite avec un peu de chloroforme. On peut compléter cet essai en ajoutant au traitement précédent de l'acide chlorhydrique à 2 pour 100. S'il y a de l'indican, le chloroforme se colore en bleu ou en violet.

3° L'indican se trouve dans différentes parties de la plante, mais surtout dans les feuilles.

4° L'assertion de la présence de l'indican dans les plantes suivantes : *Mercurialis perennis*, *Melampyrum arvense*, *Polygonum fagopyrum*, *Phytolacca decandra*, *Monotropa hypopitis*, *Fraxinus excelsior*, *Coronilla emerus* et *Amorpha fruticosa*, est erronée. Les diverses parties du *Lathrea squamaria*, à l'état frais, renferment un chromogène qui donne une coloration bleue avec l'acide chlorhydrique étendu; mais cette matière colorante est tout à fait différente de l'indican.

(*Chemiker-Zeitung* [*Repertorium*], XVII, 26 août 1893, 230.)

Lanoline boroglycérinée pour la toilette.

Lanoline anhydre	350
Huile d'olives	130
Acide borique	20
Glycérine	100
Eau distillée	50

Mélanger l'acide borique, l'eau et la glycérine et chauffer jusqu'à dissolution de l'acide. Ajouter la lanoline et l'huile d'olives et mélanger intimement. Pour l'usage, on délivre cette préparation dans des tubes d'étain.

(*Apotheker-Zeitung* et *National Druggist*, XXIII, 1er septembre 1893, 73.)

Acide phosphorique pur.

H. N. Warren prépare l'acide phosphorique pur en traitant une solution de sulfate de cuivre par le phosphate de soude ou un autre phosphate soluble, lavant le phosphate de cuivre insoluble formé, le dissolvant dans une solution d'acide phosphorique, et soumettant la dissolution à l'électrolyse. Il se forme un précipité de cuivre pur très dense et une grande quantité d'acide phosphorique propre aux usages pharmaceutiques.

(*Chemical News* , LXVIII, 1893, 66, et *Pharm. Journal*, 2 septembre 1893, 182.)

Sur l'acide cyanhydrique.

F. B. Burls, en préparant l'acide oxalique par oxydation du sucre de canne avec l'acide azotique, a observé la formation d'acide cyanhydrique, et plusieurs essais lui ont démontré que cette production a toujours lieu en proportions perceptibles pendant cette réaction. L'acide cyanhydrique paraît être un résultat normal de l'action réductrice du carbone et de certains composés carbonés sur les acides azotique et azoteux. La réaction peut être traduite par les équations suivantes :

$$2\,HAzO^3 + C = 2\,HAzO^2 + CO^2$$
$$HAzO^2 + 2\,C = HCAz + CO^2.$$

(*Chemical News*, LXVIII, 1893, 75, et *Pharm. Journal*, 2 septembre 1893, 181.)

Tungstate de chrome.

E. F. Smith et H. L. Dieck préparent ce sel sous forme cristalline en fondant le bichromate de potasse avec un équivalent

d'acide tungstique pur. Il en résulte des cristaux bruns, aciculaires, orthorhombiques, mélangés à des cristaux colorés en vert du même système cristallographique. Ces derniers sont éliminés par traitement avec l'eau régale, qui laisse inaltérés les cristaux bruns.

(*Journal of the American Chemical Society*, XV, 1893, 151, et *Pharm. Journal*, 2 septembre 1893, 181.)

W. KOLL. — **Borate de zinc.**

Ce produit est obtenu, à l'état de précipité, en mélangeant des solutions filtrées et chaudes de 25 grammes de sulfate de zinc dans 250 grammes d'eau distillée et de 20 grammes de borax dans 500 grammes d'eau. Le précipité est lavé à l'eau distillée, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipite plus par le chlorure de baryum. Après dessiccation, le borate de zinc forme une poudre blanche, amorphe, insoluble dans l'eau et l'alcool, mais soluble dans l'eau ammoniacale et dans l'acide chlorhydrique. C'est le fréquent emploi simultané de l'acide borique et de l'oxyde de zinc qui a suggéré à l'auteur l'idée de cette préparation.

(*Pharm. Post.*, 1893, 338, et *American Journal of Pharmacy*, XXIII, septembre 1893, 454.)

N. HOWARD. — **Sur les quinquinas de la Nouvelle-Grenade.**

L'auteur a déterminé les proportions des divers alcaloïdes contenus dans plusieurs espèces et variétés de quinquinas de la Nouvelle-Grenade.

Noms des écorces.	Quinine.	Cinchonidine.	Cinchonine.	Quinidine.	Amorphes.
—	—	—	—	—	—
Thomsoniana.....	4.45	0.27	0.82	0.26	0.74
Ledgeriana vert..	3.68	0.00	0.01	0.20	0.44
Negra.....	5.48	0.00	0.10	traces	0.78
Morada.....	2.30	0.00	0.04	0.50	0.38
Juna.....	6.78	0.40	0.38	0.18	0.42
Pombiana.....	4.41	0.34	0.02	traces	0.26
Officinalis.....	4.74	1.23	0.10	0.07	0.42
Succirubra.....	4.45	2.77	0.12	0.02	0.36
Bastard β.....	2.49	1.92	0.04	traces	0.52

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, août 1893, 101.)

Sur l'ammoniaque liquéfiée du commerce.

On trouve aujourd'hui, dans le commerce, l'ammoniaque, $Az H^3$, liquéfiée, contenue dans des cylindres résistant à de fortes

pressions. Strombeck a examiné ce liquide; il y a trouvé de 96.9 à 99.7 pour 100 d'ammoniaque; — 0.02 à 0.07 d'eau; — 0.10 à 2.88 d'un *liquide incolore*; — 0.03 à 0.09 de carbonate d'ammoniaque et un peu d'huile de pétrole. Le liquide incolore précédent contenait de l'acétone et des alcalis.

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, août 1893, 108.)

Lanaïne.

La lanaïne est une nouvelle graisse extraite de la laine, purifiée et neutre, qui se prépare à Brême. Elle est d'un jaune clair, homogène, fusible vers 36 degrés, complètement neutre et stable à l'air. Elle est facilement soluble dans l'éther, le benzène, le chloroforme et l'acétone, difficilement soluble dans l'alcool froid. Elle est formée principalement d'acides gras, de cholestérine et d'isocholestérine, qui se saponifient avec la potasse et la soude en solution alcoolique, mais non en solution aqueuse.

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, août 1893, 111.)

H. B. BAKER. — **Action de la lumière sur le chlorure d'argent.**

L'auteur a déterminé la quantité de chlore développé pendant la décomposition du chlorure d'argent sous l'influence de la lumière, et, de l'analyse complète du produit, comprenant le dosage de l'oxygène, il conclut que le produit formé est un oxychlorure d'argent Ag^2 O Cl. Quand on expose ce composé noirâtre au contact de l'air, il absorbe une nouvelle quantité d'oxygène, et, en même temps, on observe une décoloration. Il se formerait un oxychlorure blanc plus riche en oxygène.

(*Journal of the Chemical Society*, LXI, 1893, 718, et *Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, 1893, 38.)

DIETERICH. — **Solution de peptonate de fer.**

Blanc d'œuf desséché	1.00
Pepsine pure	0.05
Solution d'oxychlorure de fer (Pharm. Germ.) (1).	12.00
Sirop simple	3.00
Eau de-vie	10.00
Eau distillée ..... q. s. pour	100.00

On dissout le blanc d'œuf dans 19 parties d'eau : on ajoute la

(1) Voir *Répertoire de pharmacie, Étude sur la Pharmacopée germanique*, année 1890, page 455.

pepsine, et on fait digérer pendant quatre heures à 40 degrés. D'autre part, on mélange la solution ferrique au sirop et à 55 parties d'eau. A ce liquide, on ajoute la solution peptonisée, et on chauffe le tout au bain-marie vers 90-95 degrés. Après refroidissement, on complète 100 parties par addition de l'eau-de-vie et de quantité suffisante d'eau distillée. On laisse le mélange en repos pendant huit jours, et on décante le liquide clair.

(*Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, août 1893, 112.)

P. CESARIS. — **Lactate de fer effervescent.**

Lactate de fer	20
Acide citrique	40
Bicarbonate de soude	80
Sucre	30

On mélange les substances ci-dessus, et on les chauffe au bain-marie à 100 degrés. La masse se boursoufle, et on lui donne la forme granulée. La saveur de ce produit est agréable, et il est facilement toléré par les personnes délicates. Il est hygrométrique et doit être conservé en flacons bien bouchés.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1893, 212, et *Merck's Report and Pharm. Journal*, août 1893, 177.)

Sur le meilleur mode de préparation du thé.

On pulvérise le thé immédiatement avant l'emploi, on verse dessus l'eau bouillante (eau pas trop *dure*), et on laisse en contact cinq à sept minutes. De cette manière, l'arome se développe d'une façon remarquable, la théine est complètement épuisée et il n'entre qu'un minimum de tannin en solution.

(*The Lancet* et *Rundschau für Pharmazie*, XIX, 1893, 794.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Dépôts de médicaments dans les campagnes ;

Par M. Bogelot (1).

L'ingéniosité de ceux qui cherchent à empiéter sur la profession du malheureux pharmacien n'a plus de limites, et c'est ouvertement, audacieusement, qu'on se met à pratiquer l'exercice illégal de la pharmacie et à le prêcher au public.

On nous communique un numéro d'un journal, que je nommerai s'il s'avise de recommencer, dans lequel s'étale une nou-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 février 1893.

velle combinaison où se mélangent agréablement le commerce et le journalisme.

Ce journal (c'est lui qui prend la peine de nous l'apprendre), jadis quotidien, s'est modestement résigné à devenir hebdomadaire, ce qui ne semble pas l'indice d'une prospérité transcendante. Comprenant qu'il est nécessaire, dans cette situation légèrement amoindrie, de stimuler l'abonné récalcitrant, il lui offre, en quatrième page, des primes et avantages variés, consistant, d'abord en publicité gratuite, et, surtout, en fortes remises sur un grand nombre d'articles. Ces marchandises, sur lesquelles on offre à l'abonné des rabais de 10, 20 et 30 pour 100, sont des plus diverses : des vins (naturellement), des eaux-de-vie, des huiles, puis des engrais, des armes, des vélocipèdes, des machines à coudre, des pilules (ça devait arriver), et, enfin, des *médicaments en dépôt !*

Que ce journal débite concurremment sa prose et des esprits (au pluriel), de l'huile, etc., etc., c'est son affaire, mais des dépôts de médicaments, diable ! cela m'a fait dresser l'oreille, et j'ai alors lu avec plus d'attention la prose susdite.

Il paraît que, dans un précédent numéro, que je n'ai pas eu le bonheur de lire, le journal en question avait déjà dressé une liste des médicaments *nécessaires pour organiser les dépôts dans les campagnes, avec tous les renseignements relatifs à cette organisation* (sic). C'est, dit-il, une œuvre d'utilité publique, et il continue ainsi (je copie pour ne pas déflorer le morceau et en laisser apprécier toute la saveur) :

« Qu'ils (les lecteurs) se pénètrent bien de la nécessité qu'il y « a, *pour tout le monde* des campagnes, de créer les dépôts de « médicaments et *de la certitude qu'il n'y a rien à craindre* (oh ! « est-ce bien sûr), *les médicaments étant préparés et vendus par « un pharmacien de première classe, un des principaux praticiens « de la capitale* (!!!).

« Dans certaines localités éloignées des centres, des dépôts « existent déjà (tiens, c'est bon à savoir) chez les curés, les « instituteurs, les sages-femmes, les sœurs ; il ne s'agit plus « (comme c'est simple !) que de compléter ces dépôts en les multipliant.

« La liste des médicaments, telle qu'elle est, c'est-à-dire avec « ce petit nombre de médicaments, *mais dont l'action est sûre* « (ça c'est de la réclame), suffirait à un médecin pour parer à « presque toutes (trop modeste, dites donc toutes) les exigences « d'une pratique même importante.

« Avec de l'intelligence, du bon sens (ça c'est pour flatter le « lecteur) et ces médicaments-là (encore de la réclame), une « mère de famille, un homme instruit, peuvent rendre de grands « services. »

Hein ! est-ce assez complet, et comme c'est simple ! Dire qu'on met tant de temps pour *ne pas* nous confectionner une bonne loi sur la pharmacie et qu'on avait là tout près, sous la main, la solution facile et radicale : l'œuf de Christophe Colomb, quoi ! Seulement, il fallait le trouver. Eh bien ! c'est fait : *tout le monde pharmacien.*

Il existerait déjà, du moins c'est notre journal qui le dit, des dépôts de médicaments chez des curés, des instituteurs, des sages-femmes et des sœurs; il n'y a plus qu'à y ajouter les mères de famille et les gens instruits, et tout le monde l'est, avec l'instruction obligatoire, moyennant quoi, on aura le cycle complet. Toute la lyre !

Quel progrès réalisé d'un coup, en effet, grâce à cet ingénieux journal ! plus besoin d'Écoles de pharmacie, de professeurs, d'élèves ! Plus de procès en exercice illégal de pharmacie ! Que d'économies à réaliser, et comme cela va faire plaisir à nos législateurs à la recherche de l'équilibre du budget !

Cependant, notre journaliste prévoit que son projet pourrait tracasser certains médecins de campagne, autorisés par l'article 27 de la loi de germinal à faire de la pharmacie.

A vous, messieurs les médecins, et parez cette terrible botte, si vous le pouvez. Je copie de nouveau :

« Si l'une de ces qualités (bon sens, intelligence, instruction « des lecteurs du journal) manquait à ceux qui essaieront de « parer à quelques accidents, ne pouvant attendre l'arrivée du « médecin, trop éloigné, qu'on ne leur jette pas de trop grosses « pierres, et, si ce sont les médecins qui commencent cette lapi- « dation, qu'ils veuillent bien faire un petit et superficiel (pour- « quoi superficiel) examen de conscience et se souvenir des « circonstances où *leur bon sens absent* (ça c'est dur), *leur intelli-* « *gence mal appliquée* (ah mais ! ah mais !) ont été fatals à leurs « pauvres clients envoyés, par ce fait, dans un monde que l'on « dit meilleur que celui-ci. »

Et allez donc ! Plus de médecins, non plus ! et voilà un des côtés du problème ardu de la dépopulation encore résolu. Quel génie, quel ...!

Mais si, malgré cela, après avoir ainsi fait table rase des médecins et des pharmaciens, on était cependant quelque peu embar-

rassé par les difficultés du diagnostic ? Oh ! c'est encore bien simple. — Écoutez : je recopie :

« *Dans les cas embarrassants, on pourrait nous télégraphier ou* « *nous écrire.* » Et le tout est prudemment signé : Le Médecin des campagnes.

On ne sait vraiment si l'on veille ou si l'on rêve, quand on lit de pareilles élucubrations, qui révèlent une aussi tranquille inconscience de toute loi morale et humaine.

Le malheur, c'est qu'il y aura, peut-être, des gens pour se laisser prendre à d'aussi grossières annonces ; il importe donc de les prévenir que *tout dépôt de médicament est absolument interdit ailleurs que dans les pharmacies* et qu'en les tenant, on s'expose à être poursuivi devant les tribunaux pour exercice illégal de la pharmacie, sans compter, en cas d'accident, les poursuites relevant du Code pénal.

Il serait peut-être bon de prévenir aussi *le soi-disant pharmacien de première classe, l'un des principaux praticiens de la capitale* (s'il existe vraiment, car j'en doute fort), qu'en faisant ce joli petit commerce, il se rend bel et bien complice, par aide et assistance, de tous les délits d'exercice illégal de pharmacie commis par ses naïfs acheteurs (articles 59 et 60 du Code pénal).

VARIÉTÉS

Les parasites du biscuit de troupe, par le docteur Noël (1). — Les difficultés que présente l'alimentation en campagne des agglomérations qui constituent les armées modernes, obligent les diverses puissances à posséder, en tout temps, un stock d'aliments aptes à se conserver pendant un temps plus ou moins long, et désignés sous le nom de *vivres de réserve* ou de *vivres de conserve.*

Dans l'armée française, ces vivres sont formés par le sucre, le café, le lard, les conserves de viande et de biscuit. L'économie et l'hygiène exigent que ces aliments soient consommés avant d'arriver à leur limite de conservation, ce qui ne présente de difficultés ni pour le sucre et le café, dont on fait un usage journalier, ni pour le lard et les conserves, dont les quantités relativement peu considérables permettent un écoulement périodique et assez espacé.

Il n'en est pas de même du biscuit. Les approvisionnements de cette denrée sont tels qu'on est obligé d'en distribuer journellement et en remplacement du pain, au grand chagrin du troupier, qui manifeste son mécontentement en ne mangeant pas le biscuit. Or, l'autorité militaire ne se contente pas de donner du biscuit au soldat, elle veut arriver à le conta-

(1) *Bulletin médical* du 14 septembre 1892.

miner, tandis que lui s'obstine à n'en rien faire. On a commencé par défendre de vendre le biscuit, et le résultat le plus net de cette mesure a été de répandre le biscuit dans tous les coins des quartiers, dans le baquet des eaux grasses, dans les mangeoires des chevaux, etc., etc.

Après cet échec, le ministre a décidé que l'on préparerait avec le biscuit une soupe aux légumes, ou bien qu'on le ferait tremper dans du café alcoolisé avec du rhum. Ces essais sont terminés, et les rapports constatant l'insuccès de ces nouvelles tentatives sont parvenus au ministère. Ces soupes n'étaient pas désagréables au goût, mais le biscuit contient des vers qui, sous l'influence de la préparation, se détachent, se gonflent et viennent surnager à la surface du liquide et dégoûtent l'estomac le plus solide.

La présence de vers dans le biscuit est devenue à bon droit l'objet des plus vives préoccupations de l'autorité militaire, et l'on est à la veille de voir s'engager, à ce sujet, un procès colossal entre l'administration de la guerre et ses fournisseurs. Ces circonstances et le silence fait jusqu'à ce jour sur cette question donnent un haut intérêt aux recherches que nous allons exposer et qui appartiennent à deux médecins militaires, MM. Strœbel (1) et Decaux (2).

Les biscuits altérés présentent, à l'entrée de quelques-uns de leurs orifices, une sorte de toile d'araignée, emprisonnant des grains ovoïdes, qui ne sont autre chose que les excréments d'une chenille. Si avec un couteau on dédouble le biscuit, on y trouve une ou deux chenilles entourées de parcelles dures provenant du biscuit et formant une espèce de boyau dans lequel elle se tient. Dans l'intérieur de cette galerie, on voit quelques fils de soie, qui servent à la larve pour se mouvoir. Pour se nourrir, elle avance dans sa galerie, arrache avec ses mandibules cornées des parcelles de biscuit qu'elle broie et avale, réservant quelques débris pour augmenter le tube ou boyau à mesure qu'elle avance. Si elle veut s'exonérer, elle marche à reculons en se servant des fils qu'elle a tendus ; parvenue à l'entrée de la galerie, elle sort le premier anneau de l'abdomen portant l'anus, se contracte fortement et projette au dehors chaque petit grain excrémentiel, qui reste maintenu dans les toiles dont nous avons parlé.

M. Decaux, en élevant en boîte les chenilles trouvées dans le biscuit, a obtenu trois espèces de microlépidoptères : l'*Ephestia elutella*, l'*Ephestia interpunctata* et l'*Asopia farinalis ;* ces deux derniers papillons sont des raretés par rapport au premier, qui demeure le parasite par excellence du biscuit de troupe.

Les éclosions de l'*Ephestia elutella* ont lieu l'été, de la seconde quinzaine de mai aux premiers jours de septembre ; le maximum de fréquence est du 15 juin au 1er août. C'est un papillon nocturne. Le mâle meurt im-

(1) Sur une altération du biscuit de troupe, *Arch. de méd. milit.*, janvier 1892.

(2) Les parasites du biscuit de troupe. Moyens de prés-rvation. *Arch. de méd. milit*, août 1892.

médiatement après l'accouplement. La femelle, après fécondation, cherche un endroit convenable pour déposer ses œufs. Si des biscuits sont exposés à l'air, elle ira de biscuit en biscuit pondre quelques œufs dans les trous ou les fentes de la galette, sinon elle effectuera sa ponte dans les fentes des caisses, où elle pénétrera le plus profondément possible. A défaut, elle se contente des trous ou fissures des murs avoisinant les caisses de biscuits. La ponte terminée, la femelle meurt. L'*Ephestia elutella* a de 9 à 10 millimètres de long; les ailes supérieures sont étroites, allongées, d'un gris cendré plus ou moins saupoudré de brun. La tête et le thorax sont de la même couleur. Les ailes inférieures et l'abdomen sont d'un gris clair et luisant.

Les œufs sont ovoïdes, cornés, légèrement jaunâtres, transparents; ils ont 1/5e de millimètre de diamètre. L'éclosion se fait au bout de deux à six jours.

Le petite chenille a de 1 millimètre à 1 millimètre 1/2 de diamètre. Elle se met immédiatement à la recherche de sa nourriture. Mais la surface du biscuit est trop dure pour ses mandibules encore molles, aussi doit-elle entrer dans la place par son point faible, c'est-à-dire une fente imperceptible, qu'elle trouve en général dans la zone médiane des trous, zone moins cuite et plus tendre. Se faufilant dans les interstices laissés par les feuillets de la galette, elle élit domicile dans la profondeur, se met alors à manger, sans se déplacer, et grossit peu à peu; de temps en temps, sa peau devenant trop étroite, elle mue et arrive ainsi à son entier développement. Il lui faut de trois à quatre mois pour atteindre sa taille, qui est de 10 à 12 millimètres. La chenille ou larve est d'un blanc sale, légèrement jaunâtre avec points noirs, sauf sur le ventre. Elle a douze anneaux. La tête est aplatie, cornée, rougeâtre ou brunâtre.

D'après M. Decaux, la toile dont s'entoure la chenille lui sert de rempart contre ses ennemis. Elle l'avertit du danger. Vient-on à toucher un fil, même avec la pointe d'une aiguille, aussitôt l'animal s'arrête et cesse de manger; si la secousse se renouvelle, il se pelotonne au plus épais de sa toile. En outre, les fils retiennent les excréments et les empêchent de retomber à l'orifice du trou d'entrée et d'infecter la galerie.

En octobre, l'instinct de la chenille l'avertit de l'approche des froids, et elle cherche un gîte pour y passer l'hiver. Parfois, sans sortir du biscuit, elle y choisit une petite cavité, y tend quelques fils dont elle s'enveloppe pour se chrysalider; parfois, au contraire, elle fait choix d'un trou ou d'une fente de la caisse; parfois, elle erre sur le plancher ou grimpe sur la muraille à la recherche d'un interstice favorable.

Au commencement d'avril, les chenilles engourdies se réveillent et se mettent à manger. Elles se tissent ensuite une sorte de cocon grossier, et se transforment en chrysalides. La chrysalide est un peu moins longue que la chenille; elle n'a que de 8 à 8 millimètres 1/2; elle est cornée, de couleur jaune-paille ou jaune brun. On y voit apparents une tête avec deux yeux ronds noirâtres ou brunâtres, un corselet et un abdomen.

Le biscuit peut être contaminé dans les usines où on le fabrique, dans

les caisses où on l'emballe, dans les magasins où l'on conserve les approvisionnements. Dans les usines, le biscuit est mis à *ressuyer* pendant quelque temps dans des salles ouvertes, situées, il est vrai, au-dessus des ours, mais dont la température est de 30 degrés au maximum. Les papillons qui, au moment des éclosions, volent de tous côtés le soir venu, peuvent pénétrer dans ces salles et déposer leurs œufs sur le biscuit.

Autrefois, on ne se servait que de caisses neuves pour emballer le biscuit. Aujourd'hui, pour des raisons d'ordre économique, on utilise les vieilles caisses, après les avoir passées à l'étuve. « Malheureusement, l'é-« tuvage des caisses, empilées dans un four à moitié refroidi, est trop « souvent fait d'une façon sommaire ; la désinfection est illusoire ; les « chenilles résistent. » En serait-il de même si l'opération était bien conduite? Nous l'ignorons, mais il nous semble bien difficile d'atteindre toutes les chenilles cachées dans les profondeurs du bois. Quoi qu'il en soit, jamais les biscuits n'ont été aussi contaminés que depuis que l'on fait resservir les caisses.

Comme conclusion à cette étude, M. Decaux propose les moyens de préservation suivants :

1° Ne fabriquer le biscuit que du 15 septembre au 15 mai, c'est-à-dire pendant la période où il n'y a pas d'éclosion. C'est une vue théorique très juste, mais irréalisable dans la pratique, puisqu'elle imposerait à l'industrie un chômage annuel de quatre mois, inacceptable pour une foule de raisons ;

2° Remplacer les caisses en bois par des caisses métalliques, genre Huntley et Palmers. C'est là, croyons-nous, le seul moyen réellement efficace ;

3° Si l'on maintient les caisses en bois, les désinfecter par le passage à l'étuve ou dans l'eau bouillante, mais ces opérations ne doivent être faites qu'au fur et à mesure de la mise en service des récipients. Cette dernière condition nous semble bien difficile à réaliser ; en outre, la contamination pourra se faire dans la salle de séchage, de telle sorte que, pour nous, les caisses en bois seront toujours, et malgré toutes les précautions, une cause de danger pour le biscuit ;

4° Avant le moment de l'éclosion, gratter les murs des magasins, les laver à la potasse et les badigeonner de coaltar additionné d'un peu de pétrole ; désinfecter au moyen de l'acide sulfureux. Il nous semble que l'autorité militaire acceptera difficilement que l'on badigeonne avec du pétrole, introduit même en petite quantité, les parois des locaux, qu'elle redoute toujours de voir prendre feu. Du reste, nous connaissons une manutention infectée par l'*Ephestia elutella* que n'ont pu chasser les badigeonnages, les lavages, les désinfections les plus répétées et les plus consciencieusement faits ;

5° Contre les papillons, disposer dans les magasins des lampes à feu nu sans verre et à réflecteur, pour qu'ils viennent se brûler à la flamme. Pour éviter de mettre le feu, ces lampes seraient placées sur des feuilles

de tôle. Cette précaution nous semble insuffisante pour enlever toute crainte d'incendie ;

6° Tendre des ficelles enduites de miel, de mélasse ; placer sur le sol des assiettes contenant ces substances, pour que les papillons viennent s'y engluer.

En résumé, si la contamination du biscuit de troupe par l'*Ephestia elutella* ne paraît pas rendre cet aliment nuisible pour l'homme, il n'en est pas moins certain que sa présence est la principale cause de la répugnance du soldat pour le biscuit. La fréquence de cette contamination s'est accrue, au fur et à mesure que l'on a employé des caisses en bois ayant déjà servi.

Si l'on veut que le troupier mange le biscuit, il faut absolument débarrasser ce biscuit de son parasite, et, pour nous, le seul moyen efficace consiste dans le remplacement des caisses en bois par des caisses métalliques.

L'origine de la seringue, par le docteur Nicaise. — M. le docteur Nicaise a publié, dans la *Revue scientifique*, un article duquel nous extrayons la partie suivante, qui est relative à l'origine de la seringue.

Au XIVe siècle, le mot seringue (*syrinx*, συριγξ) était employé pour désigner la sonde uréthrale canaliculée, l'algalie ; l'instrument employé pour donner des lavements était le *clystère*, qui était formé alors d'une bourse de cuir, ou d'une vessie de porc ou de bélier, se fixant sur une canule en bois ou d'autre matière, au moyen d'un lien ; d'autres s'adaptaient à la canule par un pas de vis. On vidait la bourse en pressant sur elle avec les deux mains.

Quant à l'instrument à piston que nous désignons sous le nom de *seringue*, c'est dans Albucasis (Xe siècle) que j'en ai trouvé la première description.

Malgaigne attribue l'invention de la seringue à Gatenaria, de la fin du XVe siècle ; celui-ci la rapporte à Avicenne (XIe siècle). Mais Daremberg montre que Avicenne et Gatenaria ont parlé d'une canule à deux cylindres (en canon de fusil), dont l'un servait à introduire le liquide dans le rectum, et l'autre à laisser sortir les gaz de l'intestin. Daremberg donne une figure de la description d'Avicenne.

Voici maintenant ce que l'on trouve dans Albucasis (édit. Leclerc) ; il dit, à propos des injections dans l'oreille : « Servez-vous d'une canule.... Vous pouvez aussi introduire dans la canule un piston (Channing dit *embolus*) en cuivre convenablement préparé. Si vous le préférez, prenez un stylet : enroulez avec soin son extrémité dans du coton, emplissez la canule d'huile ou d'autre suc analogue, placez-en l'extrémité dans l'oreille, introduisez dans l'autre bout de la canule le stylet garni de coton, appuyez dessus jusqu'à ce que le liquide entre dans l'oreille... » (fig. 33 de mon édit. de Guy).

A propos des injections de liquide dans la vessie, Albucasis ordonne de se servir d'une seringue (*syringa*, Channing), « dont telle est la forme :

l'extrémité en sera pleine, suivant une légère étendue ; percée de trois trous, un d'un côté et deux de l'autre (fig. 34). Le calibre de la canule doit être mesuré de telle sorte que le piston en remplisse exactement la cavité et que, *si vous attirez* un liquide, il soit aspiré, et que, *si vous le repoussez*, il soit repoussé au loin, comme il arrive avec ce tube au moyen duquel on lance la naphte dans les combats de mer. »

La description de la seringue est tout entière dans ce que dit Albucasis; mais, comme pour la ligature des artères, décrite par Celse, il a fallu des siècles avant que l'idée germât et devînt vulgaire.

J'ai trouvé la première représentation figurée de la seringue dans la *Chirurgie*, de Brunschwig, en 1497.

La même lenteur dans la vulgarisation se retrouve après l'invention du *clysopompe*. C'est en 1668, cinq ans avant la mort de Molière, qui aurait pu encore l'utiliser, pour agrémenter la poursuite de M. de Pourceaugnac, que Regnier de Graaf eut l'idée d'interposer entre la seringue et la canule un tube flexible et imperméable, long de une ou deux aunes, et il faut arriver à Leroy d'Étiolles pour voir cette amélioration devenir pratique et donner naissance à l'*irrigateur Eguisier*. Regnier de Graaf fait connaître son invention dans un curieux petit livre : *De clysteribus*, dont un chirurgien renommé et bibliophile a publié une traduction illustrée, en 1878, en gardant l'anonyme.

Hygiène des Écoles. — Le *Journal officiel* du 19 août 1893 a publié le règlement suivant, concernant les mesures hygiéniques à prendre dans les écoles pour prévenir et combattre les épidémies :

1° *Mesures destinées à prévenir les maladies contagieuses.* — Article premier. — Les écoles doivent être pourvues d'eau pure (eau de source, eau filtrée ou bouillie); cette eau sera seule mise à la disposition des élèves.

Art. 2. — Les cabinets d'aisance ne doivent pas communiquer directement avec les classes. Les fosses doivent être étanches et le plus possible éloignées des puits.

Art. 3. — Pendant les récréations et le soir, après le départ des élèves, les classes doivent être aérées par l'ouverture des fenêtres.

Art. 4. — Le nettoyage du sol ne doit pas être fait à sec par le balayage, mais au moyen d'un linge ou d'une éponge mouillée promenée sur le sol.

Art. 5. — Hebdomadairement, il est fait un lavage du sol à grande eau avec un liquide antiseptique. Un lavage analogue des parois doit être fait au moins deux fois par an, notamment aux vacances de Pâques et aux grandes vacances.

Art. 6. — La propreté de l'enfant est surveillée à son arrivée; chaque enfant doit se laver les mains au lavabo après chaque récréation, avant la rentrée en classe.

2° *Mesures générales à prendre en présence d'une maladie contagieuse.* —

Art. 7. — Le licenciement de l'école ne doit être prononcé que dans les cas spécifiés à l'article 14. Auparavant, on doit recourir aux évictions sucessives et employer les mesures de désinfection prescrites ci-après.

Art. 8. — Tout enfant atteint de fièvre doit être immédiatement éloigné de l'école ou envoyé à l'infirmerie dans le cas d'un internat.

Art. 9. — Tout enfant atteint d'une maladie contagieuse confirmée doit être éloigné de l'école, et, sur l'avis du médecin chargé de l'inspection, cette éviction peut s'étendre aux frères et sœurs dudit enfant ou même à tous les enfants habitant la même maison.

Art. 10. — La désinfection de la classe est faite soit dans l'entre-classe, soit après le départ des élèves.

Elle comprend : le lavage de la classe (sol et parois) avec une solution antiseptique ; la désinfection par pulvérisation des cartes et objets suspendus au mur ; la désinfection par lavage des tables, bancs, meubles, etc. ; la désinfection complète du pupitre de l'élève malade ; la destruction par le feu des livres, cahiers, etc. de cet élève, et des jouets ou objets qui auraient pu être contaminés dans les écoles maternelles.

Art. 11. — Il est adressé à la famille de chaque enfant atteint d'une affection contagieuse une instruction sur les précautions à prendre contre les contagions possibles et sur la nécessité de ne renvoyer l'enfant qu'après qu'il aura été baigné ou lavé plusieurs fois au savon et que ses habits auront subi, soit la désinfection, soit un nettoyage complet à l'eau bouillante.

Art. 12. — Les enfants qui ont été malades ne rentreront à l'école qu'avec un certificat médical et après qu'il se sera écoulé, depuis le début de la maladie, une période égale à celle prescrite par l'Académie de médecine.

Art. 13. — Dans le cas où le licenciement est reconnu nécessaire, il est envoyé à chaque famille, au moment du licenciement, un exemplaire de l'instruction relative à la maladie épidémique qui l'aura nécessité.

3° *Mesures particulières à prendre pour chaque maladie contagieuse.* — Art. 14. — Sur l'avis du médecin inspecteur, les mesures suivantes doivent être prises, conformément aux indications contenues dans le rapport adopté par le Comité consultatif d'hygiène, lorsque les maladies ci-dessous désignées sévissent dans une école :

Variole. — Éviction des enfants malades (durée : 40 jours), destruction de leurs livres et cahiers. Désinfection générale. Revaccination de tous les maîtres et élèves.

Scarlatine. — Éviction des enfants malades (durée : 40 jours). Destruction de leurs livres et cahiers. Désinfection générale. Licenciement si plusieurs cas se produisent en quelques jours malgré toutes précautions.

Rougeole. — Éviction des enfants malades (durée : 16 jours). Destruction de leurs livres et cahiers. Au besoin, licenciement des enfants au-dessous de 6 ans.

Varicelle. — Évictions sucessives des malades.

Oreillons. — Évictions sucessives de chacun des malades (durée : 10 jours).

Diphtérie. — Éviction des malades (durée : 40 jours). Destruction des livres, cahiers, jouets et objets pouvant avoir été contaminés. Désinfections sucessives.

Coqueluche. — Évictions successives (durée : 3 semaines).

Teignes et pelades. — Évictions successives. Retour après traitement et avec pansement méthodique.

SONNET

La lune à un mètre.

Science, ô mère du progrès,
Toi seule as la bonne fortune
D'expliquer, sans nulle lacune,
Les plus mystérieux secrets.

Tu vas, tu gravis les sommets ;
Il n'est pour toi distance aucune :
C'est un voyage dans la lune,
Dans sept ans, que tu nous promets.

Ton gigantesque télescope
Pour le presbyte, ou le myope,
Fera bien plus, s'il est permis,

Et l'œil qui lui rendra visite
Pourra, chez notre satellite,
Voir courir même les fourmis.

CRYPTOGAME.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décrets en date des 8 et 20 septembre 1893, ont été promus et nommés dans le corps des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Abelhauser, Goussard, Basset et Bréaudat, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Dubois, Clément, Lacaze, Delahaut, Prothière, Barrière, Desgraves, Dumesny, Bellot, Charpentier, Michels, Lauxerrois, Daltroff, Delasalle et Legrand, pharmaciens de première classe.

Par décret en date du 11 septembre 1893, ont été promus dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Patrouillard, Delarue, Neuville, Desobry, Broca, Croses, Decesse, Jeannon et Homo, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de chimie médicale et pharmaceutique ;

Par le docteur R. Huguet,

Professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand.

Chez MM. Baudry et Cie, éditeurs, 15, rue des Saints-Pères, à Paris.

Le livre que vient de publier M. Huguet et qui comprend plus de 1,000 pages, est le résumé des leçons qu'il a professées, à l'École de Clermont-Ferrand, aux élèves en médecine et en pharmacie.

La préface de l'auteur se termine par ce passage :

« Nous espérons que le plan adopté par nous permettra de se servir de « ce livre comme d'un ouvrage de fond, dans lequel on trouvera tous les « renseignements utiles au point de vue professionnel; grâce à la divi- « sion en deux parties et au double interlignage, une lecture rapide sera « facile et permettra, à la veille d'un examen, de revoir en peu de temps « les matières nécessaires; si nos espérances se réalisent, nous aurons « été utile; c'est notre but. »

Après avoir parcouru le *Traité de chimie médicale et pharmaceutique* de M. Huguet, nous croyons pouvoir affirmer que ses espérances se réaliseront et que cet ouvrage sera apprécié aussi bien des pharmaciens que des étudiants.

Le lecteur y trouvera, sur chaque corps traité, tous les renseignements concernant son état naturel, sa préparation, ses propriétés, ses caractères, son dosage, ses altérations, ses falsifications, son essai, les usages médicaux, les formes pharmaceutiques, les doses, l'absorption, la localisation, l'élimination, la toxicologie; M. Huguet nous semble avoir eu une heureuse idée en séparant le texte en deux parties, dont l'une, qui est écrite en caractères plus gros, avec les lignes plus espacées, est consacrée aux choses les plus importantes, tandis que les passages plus serrés et composés en caractères plus petits sont réservés aux explications plus techniques et aux indications pratiques.

En tête de l'ouvrage, se trouvent des notions générales qui sont fort utiles à consulter et qu'on est heureux de rencontrer réunies dans un même ouvrage : nomenclature chimique, explication de la théorie atomique, minéralogie, analyse, toxicologie, outillage et matériel, opérations, formule de réactifs, etc.

Les substances traitées dans ce volume sont les corps de la chimie minérale (métaux et métalloïdes), ce qui permet de prévoir la publication ultérieure d'un autre volume consacré à la chimie organique, bien

que M. Huguet ne dise pas un mot constituant, de sa part, un engagement à ce sujet.

C. C.

Travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Gironde.

Nous venons de recevoir le tome XXXIV des *Travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Gironde*; ce petit volume de 451 pages est l'œuvre de notre infatigable confrère, M. Martin-Barbet, qui occupe, depuis de longues années, les fonctions de secrétaire de ce Conseil.

Nous avons déjà dit, ces années passées, que le Conseil d'hygiène de la Gironde était un de ceux qui se faisaient le plus remarquer par sa compétence et par le zèle que déploient ses membres dans l'accomplissement de leur tâche souvent délicate. Cette année encore, le Conseil d'hygiène de la Gironde a été appelé à se prononcer sur une multitude de questions; les rapports que contient le volume imprimé par les soins de M. Martin-Barbet sont au nombre de 109, dont 68 concernent des établissements classés. 25 rapports ont été faits à la suite de plaintes émanant de sources diverses; enfin, 15 rapports ont été présentés sur des questions relatives à l'hygiène générale. Ces derniers rapports concernent l'alimentation, les cimetières, les dépôts dans les blanchisseries de linges infectés, la construction des écoles, le service d'inspection médicale des écoles communales, les distilleries de pétrole, etc.

La lecture du Recueil des travaux du Conseil d'hygiène de la Gironde est instructive, et nous la recommandons à ceux de nos confrères qui font partie des Conseils d'hygiène de leur département, persuadé qu'ils y trouveront d'utiles renseignements pour l'accomplissement de leurs fonctions.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Thiénon, de Villeurbanne (Rhône); Dhuicque, de Paris; Marage, de La Flèche; Dorgain, de Beaucaire (Gard), et Neveu, de Rouen. Nous devons mentionner spécialement la mort de M. Masson, qui dirigeait, depuis plusieurs années, l'Office médical et pharmaceutique fondé rue Gît-le-Cœur par Philippe.

AVIS

On demande de suite, pour une importante maison de droguerie de province, un voyageur sérieux et marié.

Inutile de se présenter sans de *très bonnes* références. S'adresser au bureau du journal.

Le gérant : C. Crinon.

15159. — Paris. Imp. Ed. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Essai de l'oxyde rouge de mercure ;

Par M. G. Patein.

L'usage de l'oxyde rouge de mercure s'est beaucoup restreint, depuis que l'emploi de l'oxyde jaune s'est généralisé ; néanmoins, il figure toujours au Codex et fait la base d'un certain nombre de pommades ophtalmiques (pommades de Lyon, de Régent, etc.), dans lesquelles il ne doit entrer qu'après avoir été suffisamment *porphyrisé*. Avant de l'employer, on doit s'assurer de sa pureté, et on le considère comme propre aux usages pharmaceutiques quand il satisfait aux essais suivants :

1° Il ne doit pas laisser, après calcination, de résidu fixe, qui indiquerait l'addition de certaines substances étrangères ;

2° Chauffé dans un tube à essai, il ne doit pas se dégager de vapeurs nitreuses, ce qui indiquerait qu'il n'a pas été suffisamment calciné et qu'il contient encore du nitrate de mercure non décomposé.

A la suite de son mode de préparation, le Codex ajoute : « Lorsqu'on élève trop la température ou qu'on prolonge trop l'action « de la chaleur, l'oxyde se trouve décomposé en oxygène et en « mercure. Au contraire, lorsqu'on ne chauffe pas suffisamment « pour décomposer tout l'acide azotique, on obtient un oxyde « mélangé de sous-azotate de mercure. Ce second inconvénient « doit être évité plus soigneusement encore que le premier. »

Nous avons eu l'occasion d'examiner des échantillons d'oxyde rouge qui satisfaisaient bien aux deux essais que nous avons rappelés plus haut, mais qui, cependant, ne pouvaient, ou du moins ne devaient pas être employés en pharmacie. En effet, lorsqu'on se contentait de les pulvériser au mortier, ils gardaient une teinte orangée ; mais lorsqu'on les *porphyrisait*, comme cela doit se faire pour obtenir un état de division suffisant, ils changeaient de couleur, et, après un temps variable, quelquefois instantanément, ils passaient du jaune orangé au jaune verdâtre, puis au gris noirâtre. Un essai minutieux nous ayant démontré l'absence de tout élément étranger, nous avons cherché quelle pouvait être la raison chimique de ce phénomène.

Si l'on traite de l'oxyde mercurique *pur* par de l'eau additionnée d'acide chlorhydrique, il se dissout entièrement en passant à l'état de chlorure mercurique ; il n'en est pas de même des oxydes mercuriques devenus noirâtres à la porphyrisation ; le

produit porphyrisé, traité par l'eau additionnée d'acide chlorhydrique, ne se dissout qu'incomplètement et abandonne un résidu plus ou moins noirâtre, dans lequel on peut quelquefois apercevoir, d'emblée, des globules de mercure. Pour connaître la composition qualitative exacte de ce résidu, on l'a bien lavé à l'eau distillée, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipitât plus par le nitrate d'argent; puis, on l'a traité par l'acide azotique étendu de son volume d'eau; en chauffant légèrement, le mercure métallique se dissout, et il reste une partie indissoute *blanche*, qui, après lavage à l'eau distillée, noircit par l'ammoniaque; c'est du *chlorure mercureux*. Ce dernier composé n'a pu se former qu'autant que l'oxyde primitif contenait de l'*oxyde mercureux*, car l'eau additionnée d'acide chlorhydrique n'a aucune action sur le mercure. L'oxyde rouge qui devient noirâtre, après porphyrisation, doit donc cette propriété à la présence de mercure métallique et de l'oxyde mercureux.

Quelle est la cause de la présence, dans l'oxyde rouge, du mercure métallique et de l'oxyde mercureux? Il n'y a aucun doute à cet égard; c'est l'action d'une température trop élevée ou maintenue pendant trop longtemps. Comme le dit le Codex, il se forme alors du mercure métallique, et il se dégage de l'oxygène; mais il y a plus, suivant nous : au contact prolongé d'un grand excès d'oxyde mercurique, le mercure passe à l'état d'oxyde mercureux, et c'est ce dernier corps, très instable, qui se décompose pendant la porphyrisation, au moins partiellement, et donne au produit porphyrisé une teinte plus ou moins noirâtre.

Suivant que l'action de la chaleur a été plus ou moins forte, la décomposition est évidemment plus ou moins grande, et la teinte noirâtre peut se produire sans que l'altération dépasse 5 pour 100. Malgré cela, un tel oxyde ne doit pas être employé; quoique l'altération soit faible, et que l'action thérapeutique soit à peine modifiée, la préparation n'a pas son aspect normal : elle a une teinte brun verdâtre, au lieu de la couleur jaune orangé qu'elle doit avoir.

Il y a donc lieu d'ajouter aux essais indiqués par les auteurs, des caractères qui permettent de reconnaître les oxydes rouges qui ont subi une altération par la chaleur; nous en indiquerons deux : le premier qui se présente à l'esprit, après ce qui précède, est de porphyriser l'oxyde examiné et de constater que sa couleur ne change pas. Le second est également des plus simples : on mettra environ 0 gr. 50 de l'oxyde rouge dans un tube à essai avec une dizaine de centimètres cubes d'eau distillée; on ajou-

tera ensuite, peu à peu et en agitant, de l'acide chlorhydrique, jusqu'à dissolution; la solution doit être parfaite et se maintenir limpide. Si le produit est altéré, la dissolution ne sera pas complète, et il y aura un résidu plus ou moins abondant, formé de mercure métallique très divisé et de chlorure mercureux.

En considérant les avantages que présente déjà l'oxyde jaune de mercure, très supérieur à l'oxyde rouge par la constance et l'énergie de ses effets, ainsi que par sa ténuité extrême et invariable, il est permis de regretter qu'il ne soit pas généralement employé; d'autant plus que ce qui précède montre qu'avec un oxyde rouge trop chauffé, ce sont les pharmaciens les plus consciencieux, ceux qui auront porphyrisé leur oxyde, qui obtiendront les préparations les plus défectueuses.

Observations sur le procédé de préparation du sirop de phosphate de chaux gélatineux de M. Carles.

Notre confrère et ami Jolly, pharmacien à Paris, nous adresse la lettre suivante, à laquelle nous donnons l'hospitalité de notre Recueil avec le plus grand plaisir :

Paris, le 16 octobre 1893.

Mon cher Crinon,

Vous avez publié, dans le numéro d'août 1893 de votre Journal, (page 341), un procédé donné par M. Carles pour préparer un sirop de phosphate de chaux gélatineux qui aurait, sur les autres, d'après notre honorable confrère de Bordeaux, l'avantage de rendre le phosphate de chaux plus facilement assimilable, étant donné qu'il se trouve, dans cette préparation, dans un état de division extrême. Ce procédé, qui a fait le tour de la presse pharmaceutique, n'est, en somme, qu'une application de celui donné par Possoz et Collas pour obtenir le phosphate de chaux gélatineux. Il est mauvais; en voici les raisons :

On dissout du phosphate de chaux dans l'acide chlorhydrique; on filtre; on dilue la liqueur, car le précipité doit être très volumineux, et on précipite par le carbonate de soude. On a toujours admis, sans l'avoir vérifié, que ce précipité renferme tout le phosphate de chaux employé; or, il n'en est pas ainsi. Dans cette opération, la moitié du phosphate de chaux a disparu, et il est remplacé par une quantité correspondante de carbonate de même base. L'acide phosphorique perdu se trouve dans les eaux mères à l'état de phosphate de soude. Il y a longtemps que nous avons fait connaître ce résultat; il est consigné dans notre ouvrage *Les Phosphates* (pages 416 et suivantes). Pour en donner l'explication, nous avons considéré le phosphate acide de chaux, qui se produit, comme une combinaison instable d'acide phosphorique libre avec du phosphate bicalcique. C'est M. Debray qui en a fait la preuve.

Si l'on prend 1 gramme, par exemple, de phosphate monocalcique chimiquement pur, c'est-à-dire ne contenant aucune trace d'acide sulfurique ou phosphorique en excès, et qu'on le dissolve dans une très petite quantité d'eau, la dissolution est parfaite et limpide. Si l'on étend ensuite cette dissolution d'une grande quantité d'eau distillée, on voit se former un précipité de plus en plus abondant, qui est du phosphate bicalcique. Le phosphate monocalcique est donc un composé instable, facilement dissociable par l'eau pure.

Dans la précipitation phosphatée acide par un alcali libre ou carbonaté, il y a donc, d'une part, saturation de l'acide phosphorique dissocié, qui donne du phosphate alcalin, et précipitation de phosphate bicalcique ; d'autre part, il y a, en même temps, élimination de son chlorure de toute la base calcaire qui se mêle au phosphate calcique et lui donne son aspect physique spécial. Ainsi donc, si l'on a employé, comme matière première, un phosphate de chaux pur, contenant en chiffres ronds 45 pour 100 d'acide phosphorique, le phosphate de chaux gélatineux fourni n'en renferme plus que 22.5 pour 100.

Avec l'ammoniaque, on précipite tout le phosphate de chaux ; comment expliquer cette différence d'action ? D'une manière bien simple. L'ammoniaque n'agit pas autrement que les alcalis fixes dans ce cas ; mais, comme elle ne déplace pas la chaux de ses combinaisons, il reste en présence, dans les eaux mères, du chlorure de calcium d'une part, et du phosphate d'ammoniaque, qui, par double décomposition, donnent du phosphate de chaux. En outre, comme les mutations chimiques s'opèrent dans un milieu alcalin, c'est du phosphate tricalcique qui est régénéré.

Je crois qu'il est bon de porter ces faits à la connaissance de vos lecteurs.

Recevez, etc.

Réflexions sur l'extrait fluide de quinquina et sa préparation;

Par M. Jaudon, pharmacien à Rouiba.

Au nombre des extraits fluides adoptés par la nouvelle Pharmacopée danoise, celui de quinquina est le premier.

Cet extrait, dont la valeur thérapeutique est incontestable, ne paraît pas devoir figurer au futur Codex. Son emploi rendrait cependant de très grands services; dans les pays où la fièvre intermittente existe à l'état endémique, le médecin aurait à sa disposition un médicament précieux, d'une composition constante, sur l'efficacité de laquelle il pourrait compter, grâce à son extrême richesse en principes actifs.

Les extraits mous, préparés d'après les procédés classiques, ne renferment qu'une partie des principes actifs du quinquina. Il

résulte, en effet, d'analyses très sérieuses faites par MM. Tanret, Lepage, etc., et des travaux de MM. de Vrij, Patrouillard, etc., que trop souvent les extraits de quinquina qui nous sont fournis par le commerce ne contiennent qu'une faible partie des principes auxquels les quinquinas de bonne qualité doivent leurs principales propriétés. Cela tient au mode opératoire, qui prive l'extrait mou d'une partie de ses principes actifs ; cela tient aussi à ce que les liquides extracteurs employés ne possèdent point ce que j'appelle leur maximum de puissance extractive.

Le choix des liquides extracteurs et les proportions dans lesquelles ils doivent être mélangés sont de la plus grande importance dans la préparation de l'extrait fluide de quinquina.

La formule de de Vrij est celle qui est adoptée par la Pharmacopée danoise. Le liquide extracteur est un mélange d'acide chlorhydrique, de glycérine et d'eau dans la proportion de 4 parties de menstrue pour 1 partie de quinquina; l'épuisement de la substance est achevé par de l'eau, jusqu'à cessation de précipité par le carbonate sodique. L'alcool est supprimé comme liquide extracteur, et ce n'est qu'après réduction de l'extrait à 900 grammes, pour 1,000 grammes d'eau employée, qu'il est ramené à 1,000 grammes par addition de 100 grammes d'esprit de vin rectifié.

L'épuisement du quinquina est-il complet? Pour nous, nous pensons que l'intervention de l'alcool pendant la lixiviation est indispensable pour obtenir un extrait à son plus haut degré de richesse extractive.

En effet, de ce que les quinquinas cèdent leurs principes actifs plus facilement aux liquides acidulés qu'aux autres dissolvants ordinaires, il ne faut pas en conclure que l'épuisement soit complet. L'emploi simultané de l'alcool, de la glycérine et de l'acide chlorhydrique dilué est nécessaire pour obtenir un extrait renfermant, non seulement tous les alcaloïdes, mais aussi les tannates et quino-tannates d'alcaloïdes, ainsi que le rouge cinchonique, principes qui ne sont point inactifs, et qui contribuent, pour une bonne part, aux propriétés thérapeutiques des quinquinas.

De nombreux essais comparatifs, ainsi que les considérations qui précèdent, m'ont fait adopter, pour la préparation de l'extrait fluide de quinquina, une formule, qui n'est peut-être pas exempte de critique, mais qui a le précieux avantage de donner un extrait très riche en principes actifs et d'une composition toujours identique, si l'on a le soin d'employer des quinquinas de bonne provenance et bien titrés.

Voici comment je procède :

Dans un appareil à déplacement, d'une contenance de deux litres, j'introduis 375 grammes de quinquina finement concassé (pour l'extrait fluide au 1/4 destiné à la préparation du vin, j'emploie un mélange des trois quinquinas); après avoir tassé convenablement, je verse sur la poudre le liquide suivant :

Liquide n° 1.

Alcool à 90°	300
Eau distillée	300
Acide chlorhydrique pur	20

Je laisse la macération s'effectuer pendant vingt-quatre heures; je règle ensuite l'écoulement du liquide, qui doit être *très lent*, et je continue la lixiviation à l'aide du liquide de Squibb, c'est-à-dire :

Liquide n° 2.

Alcool à 90°	500
Eau distillée	500
Glycérine neutre	200

Ce liquide est lui-même déplacé par un mélange à parties égales d'eau et d'alcool, ãã 300 centimètres cubes, et j'arrête l'écoulement quand j'ai obtenu 1,500 grammes de produit.

J'ai ainsi un extrait au 1/4.

Observation importante. — L'extrait ci-dessus une fois obtenu, je continue l'épuisement avec quantité suffisante d'eau faiblement alcoolisée et finalement par de l'eau distillée simple; je retire ainsi 1 litre de liquide, qui me sert, dans les opérations subséquentes, à la préparation du liquide extracteur n° 1 d'abord; ce qui reste est employé à lixivier avant l'emploi du liquide de Squibb.

Pour avoir un extrait dont 1 gramme représente exactement tous les principes actifs de 1 gramme de quinquina, j'évapore au bain-marie, ou dans une capsule en porcelaine, à une température de 80 degrés, l'extrait précédent, jusqu'à obtention de 375 grammes de produit.

Nous ne connaissons pas les formules d'extrait fluide soumises à la Commission chargée de préparer le supplément au Codex; nous ne connaissons pas davantage les raisons qui ont fait rejeter de ce supplément l'extrait fluide de quinquina. Mais il est à souhaiter qu'on étudie de plus près la question de la quantité et de la valeur des principes actifs, suivant la nature du liquide extracteur, afin que l'extrait fluide de quinquina puisse prendre définitivement place dans notre Pharmacopée officielle.

Incompatibilité des sels de quinine avec l'asaprol ;

Par M. Edhem Ismaïl, de Salonique.

J'ai observé récemment que les sels de quinine étaient incompatibles avec le nouveau médicament que l'on désigne sous le nom d'*asaprol* ou d'*abrastol*, et qui est un dérivé sulfoné du bêta-napthol.

Si l'on fait une solution de sulfate basique ou neutre de quinine ou bien de chlorhydrate basique ou neutre du même alcaloïde, et si l'on verse cette solution d'un seul coup dans une solution d'asaprol, il se forme, à la surface du liquide, un corps résineux adhérant aux parois du tube, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool à 90°.

Si l'on verse petit à petit la solution d'asaprol dans la solution du sel de quinine, il se produit un précipité blanc, qui, au bout de quelque temps, se dépose au fond du tube, au lieu de surnager, comme dans le cas précédent, et devient pâteux et grisâtre.

Procédé de dosage du camphre.

Nous recevons de M. Manseau, pharmacien à Cognac, la lettre suivante, que nous nous empressons de reproduire et que nous faisons suivre de l'article dont il est question dans cette lettre :

Cognac, 30 septembre 1893.

Monsieur et cher collègue,

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt, dans le numéro de septembre 1893 du *Répertoire de Pharmacie*, le procédé de dosage du camphre fort ingénieux de M. Mansier, pharmacien à Gannat. Cet honorable confrère dit qu'il n'existe actuellement aucun procédé pratique permettant de vérifier la teneur en camphre de l'alcool camphré. Je crois, néanmoins, avoir publié, dans le numéro de juillet 1893 du *Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux*, un procédé de dosage du camphre d'autant plus pratique qu'il s'étend au dosage de cette substance dans tous les mélanges où l'on peut le rencontrer (alcool camphré, eau-de-vie camphrée, pommade et huile camphrées, celluloïd, etc., etc...), qu'il permet, en outre, à chaque expérimentateur d'établir lui-même, au préalable, sa base d'expérimentation, et qu'enfin, il est suffisamment exact pour déceler les falsifications et en mesurer l'étendue.

Ceci n'enlève absolument rien de l'originalité et de la valeur du procédé décrit par M. Mansier, mais j'estime qu'en cas de litige, il y aurait lieu de se servir du procédé rigoureux décrit par Foerster dans le *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*.

Veuillez agréer, etc.

PHARMACIE

Procédés de dosage du camphre ;

Par M. Manseau, pharmacien à Cognac (1).

M. Foerster a indiqué, en 1891, un procédé de dosage du camphre (2) qui, bien qu'offrant une assez grande précision, n'est pas, pour bon nombre de pharmaciens, très réalisable dans la pratique.

Ce procédé, rappelé sommairement, consiste à extraire le camphre des mélanges ou dissolutions dans lesquels il se trouve, à l'aide d'un courant de vapeur d'eau et après saponification, s'il y a lieu, des substances mises en œuvre. La vapeur d'eau entraîne tout le camphre, que l'on reçoit dans la benzine, après passage des matières à travers un réfrigérant. Cette benzine dissout le camphre et est examinée au polarimètre, à une température déterminée.

La déviation dextrogyre observée indique la teneur en camphre de la solution benzénique, le pouvoir rotatoire de cette solution ayant été déterminé par Landolt (3) et correspondant à la formule :

$$[\alpha]_D = 39,185 + 0.17084\, c.$$

c exprimant la concentration, c'est-à-dire le nombre de grammes contenu dans 100 centimètres cubes de solution.

Cette formule est peu différente de celle de Foerster, que voici, à titre de document :

$$[\alpha]_D\, 39.755 + 0.17254\, c.$$

Si l est la longueur du tube polarimétrique en décimètres, on a :

$$C = \frac{100\,\alpha}{l\,[\alpha]_D}.$$

Eliminant $[\alpha]_D$ entre ces deux équations, on arrive à une équation du second degré en c, dont la racine positive est seule acceptable et donne après développement, pour une température de 20 degrés, exactement :

$$C = 2,51536\,\frac{\alpha}{l} - 0,02746\left(\frac{\alpha}{l}\right)^2.$$

La rotation croissant avec la température d'une façon irrégu-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1893.

(2) *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, T. XXIII, page 2981.

(3) *Optiches Drehungsvermögen organischer Substanzen.*

lière, il n'a pas été possible à l'auteur de faire une table de corrections pour d'autres températures, d'où l'absolue nécessité d'employer un polarimètre dont le tube soit entouré d'une enveloppe quelconque dans laquelle circule un courant d'eau à 20 degrés.

Nous avons cru ce procédé peu pratique pour les pharmaciens ne possédant pas, pour la plupart, de polarimètre, et néanmoins appelés chaque jour à examiner attentivement les produits qui leur sont livrés par le commerce de la droguerie, l'alcool camphré, par exemple, dont le prix d'achat se trouve, pour certaines villes, inférieur à celui résultant de la préparation du même produit, faite par le pharmacien lui-même.

Les divers procédés de dosage que nous indiquons plus loin, reposent tous sur l'extraction du camphre en mélange ou en dissolution au moyen de l'éther, lequel, en s'évaporant, donne, après observation de la part de l'opérateur de certaines conditions indispensables, le poids de camphre contenu dans le produit à analyser.

Il ne faut pas oublier que nous avons en main un composé volatil (1), qui oblige l'opérateur à se placer dans des conditions invariables de température, de durée et de surface d'évaporation des liquides.

I. *Dosage du camphre dans l'alcool camphré et l'eau-de-vie camphrée.* — Avant de procéder à un dosage quelconque, il est nécessaire de faire l'expérience suivante, sur laquelle repose celles qui vont suivre : On prend 1 ou 2 grammes de camphre, purifié par plusieurs cristallisations dans l'alcool; on les place sur un petit entonnoir, au-dessous duquel se trouve une capsule de platine tarée (2). On verse doucement, à l'aide d'une pipette, 10 centimètres cubes d'éther à 65°, quantité plus que suffisante pour dissoudre le camphre et bien laver l'entonnoir. On laisse évaporer l'éther (on peut même activer cette évaporation à l'aide d'une poire à pulvérisateur), et, dès que toute trace de liquide a disparu, on place la capsule sur le plateau d'une balance sensible, bien que le camphre soit encore humide, et on retrouve, au bout de trente-cinq minutes, en ayant la précaution de ramener deux ou trois fois le camphre vers le fond de la capsule, en le détachant soigneusement des parois à l'aide d'une petite spatule

(1) Un gramme de camphre râpé, placé sur le plateau d'une balance sensible, perd par évaporation, dans une heure, à la température de 20 degrés, un centigramme de son poids.

(2) Cette capsule mesure : diamètre, 52 millimètres ; hauteur, 25 millimètres.

pliante, le poids exact de camphre mis en expérience. Ce temps pouvant varier de quelques minutes pour les raisons ci-dessus énoncées, il est indispensable à chaque opérateur d'établir ainsi sa base d'expérimentation. Cette expérience une fois bien établie, on pèse 20 grammes d'alcool camphré dans un flacon de 150 centimètres cubes environ; on y ajoute environ 100 grammes d'eau; le camphre se précipite; on ajoute 10 centimètres cubes d'éther à 65°, et on agite; le camphre se dissout, et l'éther vient surnager; on décante au bout de quelques minutes le liquide inférieur, à l'aide d'un petit siphon, et on place environ les 50 derniers centimètres cubes dans un tube à brome. On décante ainsi très aisément la couche éthérée, que l'on laisse évaporer dans la même capsule de platine. On pèse, comme précédemment, trente-cinq minutes après l'évaporation visible de l'éther, et on retrouve exactement 2 grammes de camphre, si l'alcool camphré essayé a été fait suivant les prescriptions du Codex.

Même mode opératoire sur une quantité plus grande d'eau-de-vie camphrée.

Durant ces expériences, la température ne doit pas être inférieure à 15 degrés, ni supérieure à 20 degrés.

II. *Dosage du camphre dans le celluloïd.* — On peut avoir à doser le camphre dans le celluloïd. A cet effet, deux procédés peuvent être mis en œuvre.

1° On pèse 10 grammes de celluloïd en rognures, qu'on introduit dans un ballon de 500 centimètres cubes environ, muni d'un tube à entonnoir, et d'un second tube de dégagement conduisant à un réfrigérant, à l'extrémité duquel est placé un petit ballon susceptible, d'une part, de recevoir les vapeurs condensées, et communiquant, d'autre part, avec un petit tube de Liebig contenant environ 5 centimètres cubes d'éther, afin d'éviter toute perte de camphre. Par le tube à entonnoir, on introduit environ 40 centimètres cubes de lessive de soude à 10 pour 100, de façon à saponifier tout le coton-poudre. On chauffe au bain-marie ou au bain de sable pendant une heure, et on ajoute peu à peu 10 à 15 centimètres cubes de lessive des savonniers (30°). On chauffe à nouveau pendant une heure; puis, on fait couler dans le ballon, avec précaution, environ 200 centimètres cubes d'eau. On porte le tout à l'ébullition; la vapeur d'eau entraîne le camphre, et, lorsque 150 centimètres cubes environ de liquide ont distillé, on arrête l'opération. On traite alors le liquide résultant par 10 centimètres cubes d'éther; on y ajoute les 5 centimètres cubes d'éther du tube de Liebig, et on agite. On décante soigneu-

sement l'éther camphré, au moyen du tube à brome, dans la même capsule de platine, et on termine l'opération comme précédemment.

Ce procédé est long et nécessite une installation assez complète; on peut arriver au même résultat en opérant de la façon suivante :

2° On fait dissoudre, dans un flacon de capacité assez grande et d'ouverture assez large, 2 ou 3 grammes de celluloïd en rognures, à l'aide d'un mélange de 10 grammes d'alcool fort et 35 grammes d'éther à 65°; en agitant sans cesse, la dissolution est complète au bout d'un quart d'heure. Dès qu'elle est effectuée, on ajoute au liquide un grand excès d'eau. La nitrocellulose et le camphre se précipitent séparément. On ajoute 10 centimètres cubes d'éther, et on agite vivement. Le camphre se dissout, et l'éther vient surnager, le coton-poudre formant une sorte de séparation entre les deux liquides. On filtre sur un papier préalablement mouillé d'éther, de façon à séparer le coton-poudre, et l'on place le liquide filtré dans le tube à brome, pour enlever le peu d'eau qui aurait pu passer durant la filtration. On décante soigneusement l'éther camphré dans la capsule tarée ; on laisse évaporer, et on termine comme ci-dessus. L'erreur, par ce second procédé, est moindre de 1 centigramme par défaut.

III. *Dosage du camphre dans une huile ou une pommade camphrée.* — Le procédé d'attaque doit être ici modifié forcément, car on est en présence d'un corps gras, dont la formation du savon entrave complètement l'opération distillatoire.

Deux opérations sont nécessaires (opérer, autant que possible, sur 20 grammes de matières) :

1° On distillera le corps gras dans un courant de vapeur d'eau (200 centimètres cubes environ), qui entraînera tout le camphre, ainsi que quelques acides gras ;

2° On ajoutera au liquide obtenu quelques centimètres cubes de lessive des savonniers, pour saponifier les acides gras en présence, et l'on soumettra alors le tout à la distillation. On terminera l'opération comme nous l'avons indiqué plus haut à propos du premier dosage du camphre dans le celluloïd.

Ce procédé, sans doute à cause des deux opérations à effectuer successivement, occasionne une perte de 1 à 2 pour 100, mais nous espérons pouvoir lui apporter une modification avantageuse que nous publierons ultérieurement.

Doit-on étiqueter un gargarisme avec « usage externe »?

Par M. F. Seiler (1).

Un de nos lecteurs nous prie de poser la question suivante dans nos colonnes :

« Comme les médecins ne l'indiquent pas toujours dans leurs prescriptions, doit-on munir tous les gargarismes d'une étiquette *usage externe ?* »

Le confrère qui nous demande notre avis se prononce énergiquement pour la négative.

Pour résoudre la question d'une manière rationnelle, il faut chercher la définition exacte des expressions « *remèdes pour l'usage interne* » et « *remèdes pour l'usage externe* ».

Un remède pour l'usage interne ne peut être considéré comme tel que s'il est avalé et passe dans la digestion stomacale. Il est clair, en effet, que ce n'est que de cette façon que son action pourra être produite. Il suit de là que tout remède destiné à l'appareil digestif est un remède interne. La question se résout donc à savoir à quel endroit commence l'appareil digestif et où il finit. C'est sur ce point que les opinions peuvent être très diverses. Cependant, nous croyons qu'on ne doit pas faire commencer l'appareil digestif avant le fond de la gorge, et cela pour la raison bien simple que, tant que la substance n'a pas passé cette partie importante de notre organe de nutrition, on peut la garder et la retenir dans la bouche. Par contre, dès qu'elle a franchi l'arrière-bouche, elle n'est plus soumise à la volonté de celui qui la consomme, et la digestion commence fatalement, sans qu'on puisse facilement l'entraver. Donc, on ne peut pas dire que la bouche fasse pratiquement partie de l'appareil digestif. Elle en fait partie comme organe de mastication, comme organe de salivation et de déglutition, mais elle doit, néanmoins, être comptée comme étant distincte du grand appareil digestif.

La raison de cette différence ne paraît pas logique au premier abord ; en effet, la bouche est un organe intérieur, sa surface est tapissée de membranes muqueuses et non d'épithélium comme le reste de la surface du corps humain. Il semble donc qu'un remède destiné à la bouche soit bien un remède interne. Mais, en examinant de plus près la chose, nous voyons que la bouche n'a que l'apparence d'un organe intérieur ; elle ne renferme aucun organe d'absorption directement en rapport avec le sang, comme c'est le cas du tube intestinal. Par conséquent, tout

(1) *Schweizer. Wochenschrift für Chemie und Pharm.*, XXXI, 29 *sept.* 1893, *page* 372.

remède appliqué dans la bouche ne produira qu'un effet analogue à celui qu'il aurait produit sur la peau.

Lorsqu'un médecin prescrit un gargarisme, et qu'il le munit d'une étiquette *usage externe*, il ne commet nullement une contradiction ; il indique seulement, par là, que le remède n'est pas pour l'appareil digestif interne du corps humain. On peut faire la même remarque pour ce qui concerne les clystères, qui sont souvent des remèdes externes, tout en ayant l'apparence de remèdes internes. L'extrémité de l'intestin, appelée le rectum, n'a pas d'organes d'absorption directement en communication avec le sytème sanguin. Donc elle ne se distingue pas pratiquement de la surface du corps. Un clystère est donc un remède externe.

Lorsque le médecin prescrit un gargarisme et demande qu'on mette un *usage externe*, il ne commet aucune bévue, ni aucune erreur de plume ; il a simplement voulu dire que le remède ne peut être mis, sans danger, en contact avec un organe interne fournissant au sang des éléments directement utilisables. Comme, d'après ce que nous venons de dire, il n'y a que la partie comprise entre l'arrière-gorge et le côlon qui soit dans ce cas, il s'ensuit que tous les autres organes qui communiquent avec l'extérieur directement, sauf les poumons, sont des organes externes.

Nous voyons donc que, lorsqu'un gargarisme porte la mention *usage externe,* ce n'est pas une erreur d'expression, mais bien une recommandation d'être prudent.

Pour le pharmacien, la question difficile n'est pas celle-là. Il arrive souvent que le médecin prescrit un mélange, et signe « gargarisme » sans autre explication. L'ordonnance est portée au pharmacien, qui l'exécute, mais se trouve naturellement embarrassé pour libeller son étiquette. Met-il un *usage externe ?* Le client se méfie de la nature du remède. Il croit qu'il y a erreur et ne l'emploie pas avant d'avoir revu son médecin. A ce dernier il demandera si ce remède contient une substance réellement dangereuse. Le maître de l'art répondra que non et rassurera le client, qui sera encore plus persuadé que le pharmacien a outrepassé la dose ou bien qu'il s'est trompé. Dès lors, le client ne foulera plus jamais le sol de cette officine.

Ne met-il pas un *usage externe ?* Le client avale, par mégarde, un peu du remède, prend peur sur les suites de son équipée, et demande à l'Esculape son avis. Ce dernier s'étonne qu'il n'y ait pas d'étiquette *usage externe,* comme si la chose allait de soi, et flanque une bonne admonestation au pharmacien.

Comment doit donc faire un pharmacien qui reçoit une ordonnance pour gargarisme ne portant pas la mention *usage externe?* Voici comment nous croyons qu'il faut pratiquer :

I. — Si le remède contient des substances dangereuses, corrosives ou toxiques, le pharmacien placera une étiquette « *usage externe* » et même une indication *poison*, selon le cas, quelle que soit la dose.

II. — Si le gargarisme ne renferme que des substances pouvant sans danger être avalées, même à une dose assez forte, le pharmacien ne placera pas d'étiquette *usage externe* et s'en tiendra à l'ordonnance du médecin. Il peut, en effet, être indifférent pour le médecin que son client avale ou non un peu de la drogue.

C'est ainsi que nous pensons répondre à la question de notre lecteur. Comme nous n'avons pas de prétention à l'infaillibilité, nous serons très heureux de connaître l'opinion des collègues à cet égard.

CHIMIE

Iridine, glucoside de l'iris ;

Par MM. Tiemann et G. de Laire (1) (*Extrait*).

En étudiant les principes immédiats contenus dans les racines d'iris, MM. Tiemann et de Laire ont retiré un glucoside, l'*iridine*, qui cristallise en fines aiguilles blanches, fondant à 208 degrés et répondant à la formule $C^{24}H^{26}O^{13}$.

On l'obtient en traitant l'extrait alcoolique d'iris par un mélange d'acétone et de chloroforme, évaporant et faisant plusieurs cristallisations dans l'alcool dilué.

L'iridine, chauffée sous pression avec l'acide sulfurique dilué dans l'alcool étendu, se dédouble en glucose et en un corps cristallisable, que MM. Tiemann et de Laire désignent sous le nom d'*irigénine*.

L'irigérine fond à 186 degrés ; elle forme des éthers alcooliques et donne ainsi naissance à deux séries d'éthers acides. Soumise à l'action des hydrates alcalins, elle fixe, d'abord, trois molécules d'eau et se sépare ensuite en trois corps : l'acide formique, un phénol acide (*acide iridique*) et un phénol (*irétol*). Cette réaction doit être exécutée à l'abri de l'air, l'irétol en solution alcaline étant rapidement décomposé par l'oxygène.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 septembre 1893.

L'acide iridique fond à 118 degrés; il est soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, insoluble dans le pétrole léger. Chauffé au-dessus de son point de fusion, il se dédouble en anhydride carbonique et en une huile incolore qui se solidifie en beaux et grands cristaux. Ces cristaux constituent un nouveau phénol (l'*iridol*).

L'irétol ($C^7 H^8 O^4$) contient un méthoxyle et trois hydroxyles, et sa formule peut s'écrire $C^4 H^2 (O C H^3) (O H)^3$; on peut le considérer comme l'éther méthylique d'un tétroxybenzène. Sa solution aqueuse est transformée, par l'amalgame de sodium, en chloroglucine fondant à 208 degrés, identique avec la chloroglucine ordinaire.

Iodocaféine, iodothéine et iodothéobromine ;

Par M. Rummo, professeur à la Faculté de médecine de Pise (1) (*Extrait*).

Ces dérivés iodurés de la caféine, de la théine et de la théobromine seraient, d'après M. Rummo, des combinaisons de ces trois corps avec l'iodure de sodium.

Pour obtenir l'iodocaféine (iodure de sodium et de caféine), on dissout à froid un mélange de 35 parties d'iodure de sodium et de 65 parties de caféine dans une quantité d'eau suffisante ; on traite cette solution par l'hydrogène sulfuré, et on évapore à siccité. On obtient ainsi des cristaux incolores, solubles dans l'eau à 35 degrés dans la proportion de 14.5 pour 100.

On procède de même pour préparer l'iodothéine, qui est une substance blanche, pulvérulente, soluble dans la proportion de 18 pour 100 dans l'eau à 35 degrés.

L'iodothéobromine s'obtient plus difficilement, à cause de l'insolubilité de la théobromine dans l'eau; pour la préparer, on ajoute une solution concentrée de salicylate de soude au mélange d'iodure de sodium et de théobromine.

Comme tous les sels de caféine et de théobromine, ces trois composés sont peu stables et se dissocient dans l'eau chaude.

M. Rummo a étudié l'action physiologique et l'action thérapeutique de ces trois dérivés iodurés. Il résulte de ses recherches que chacun de ces corps exerce sur le cœur une action spéciale. L'iodothéobromine augmente, plus que l'iodocaféine, l'énergie systolique, la pression artérielle et la diurèse.

L'iodocaféine et l'iodothéobromine, qui semblent surtout mériter l'attention des médecins, n'exercent pas d'action marquée sur la respiration, ni sur la température, et elles sont bien

(1) *Semaine médicale* du 11 octobre 1893.

tolérées par l'estomac. Elles sont rapidement éliminées par les urines, si les reins sont en bon état.

La dose pour les adultes est de 50 centigrammes à 3 grammes par jour; ces médicaments sont administrés en cachets.

Le chlore liquide (1).

Le chlore liquide vient de faire son entrée officielle dans l'industrie chimique. Cette nouvelle forme transportable du chlore, cet agent d'une importance industrielle aussi grande, va faire une concurrence sérieuse au chlorure de chaux, à l'eau de Javel, etc.

La liquéfaction du chlore est obtenue par une pompe à piston liquide. Ce piston liquide est formé d'acide sulfurique concentré, lequel est sans action sur le chlore.

La pompe est formée par un tube en forme d'U, cylindrique, en fonte et doublé, intérieurement, de plomb. Dans l'une des branches, il y a de l'acide sulfurique, dans l'autre du pétrole. Une pompe aspirante et foulante comprime le pétrole, lequel communique son mouvement à l'acide. Le chlore est comprimé dans un serpentin refroidi. La pression à obtenir est de 6 kilogrammes à la température de 15 degrés centigrades.

Le chlore liquide est emmagasiné dans des récipients en tôle de fer soudée ou en acier, qui peuvent en contenir 50 kilogrammes. Le chlore liquide n'attaque, à froid, ni le fer ni le cuivre.

Le chlore liquide a une densité de 1.33 à 1.46. Un kilogramme de chlore liquide représente 300 litres de chlore gazeux et correspond à 3 kilogrammes de chlorure de chaux.

Le maniement des bouteilles de chlore liquide est très facile. Ces bouteilles sont disposées pour donner du chlore gazeux ou du chlore liquide.

Le chlore liquide rendra de grands services dans les laboratoires, où il est ennuyeux de préparer ce corps pour les usages courants.

Danger d'explosion des pastilles comprimées de chlorate de potasse.

Jusqu'ici, nous n'avions jamais entendu signaler les pastilles comprimées de chlorate de potasse comme étant susceptibles de faire explosion; il paraît que cela peut arriver lorsqu'elles sont très sèches. Voici l'observation publiée par le *Scalpel* du 17 septembre 1893 :

« Le hasard nous a rendu témoin récemment de l'accident

(1) *Revue de chimie industrielle* du 15 mai 1893.

« suivant : Nous voyagions avec un monsieur qui avait placé,
« dans une poche de son vêtement, quelques pastilles compri-
« mées de chlorate de potasse en compagnie d'un canif. Le soleil
« nous avait rôtis pendant le trajet. En descendant du wagon,
« notre voisin choqua violemment la portière. Immédiatement,
« une déflagation des pastilles se produisit, et une longue flamme
« jaillit de la poche du porteur ahuri, qui subit une assez forte
« brûlure à la main. »

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Cristalline (1) (*Extrait*).

On désigne, sous le nom de *cristalline*, une sorte de collodion dans lequel l'éther et l'alcool, employés comme dissolvants du fulmi-coton, sont remplacés par l'alcool méthylique. La cristalline diffère du collodion en ce que le dissolvant s'évapore plus lentement et en ce qu'elle forme une pellicule translucide, durable, imperceptible sur la peau, au lieu de la pellicule opaque et cassante que forme le collodion ordinaire. Le seul inconvénient qu'elle présente consiste dans l'odeur peu agréable qu'elle dégage.

M. Phillipps dit avoir employé avec succès la cristalline comme véhicule de divers médicaments dans le traitement de certaines dermatoses (teigne tondante, verrues, eczéma, lupus érythémateux, syphilides, acné, etc.).

La cristalline dissout facilement les acides pyrogallique et salicylique, la chrysarobine, le sublimé, etc.

On peut obtenir une cristalline élastique en l'additionnant d'huile de ricin comme le collodion.

Les recherches récentes sur la noix de kola ;

Par M. le docteur Gustave Le Bon (2).

La noix de kola est employée par les nègres de l'Afrique depuis une haute antiquité. L'arbre qui la fournit ne croît que dans des régions fort limitées, mais les propriétés en sont connues dans tout le continent mystérieux, et il n'est guère de territoires africains où le précieux fruit ne soit l'objet d'un commerce considérable. Grâce à lui, les indigènes peuvent, avec des doses

(1) *Semaine médicale* du 18 octobre 1893.

(2) *Revue scientifique* du 21 octobre 1893.

qui ne dépassent pas 40 grammes par jour, faire des routes très pénibles ou des travaux excessifs en plein soleil tropical, sans éprouver le moindre essoufflement aux rampes fatigantes, et tout cela en supportant des poids de 40 kilogrammes environ. La kola leur permet, en outre, de prendre peu d'aliments, et au besoin, leur en tient lieu en temps de disette, sans que leurs forces ou leur résistance en soient diminuées. Dans un rapport officiel au gouvernement anglais, daté de septembre 1890, sur les effets de cette substance, le consul anglais de Bahia fait remarquer que, grâce à l'emploi de la kola, un fardeau qui ne peut être porté que par huit nègres brésiliens est porté facilement par quatre nègres africains. Il cite l'exemple d'un sac de sucre de 80 kilogrammes qui, refusé comme trop lourd par un nègre brésilien jeune et vigoureux, fut accepté et porté pendant quatre lieues par un nègre africain âgé, grâce à l'emploi préalable de la noix de kola.

Les explorateurs européens de l'Afrique, qui ont employé la kola suivant la méthode des nègres, ont constaté que les propriétés attribuées à cette substance n'ont rien d'exagéré : grâce à elle, ils ont pu supporter les plus dures fatigues.

Il aurait semblé naturel qu'un stimulant aussi précieux fût essayé en Europe depuis longtemps : son introduction est cependant d'une époque toute récente ; elle est due principalement aux persévérants efforts de M. Heckel, professeur à la Faculté des sciences et à l'École de médecine de Marseille. Ce savant vient de réunir, dans un volume de 400 pages (1), les recherches qu'il poursuit depuis dix ans sur la kola et son emploi. C'est une œuvre des plus consciencieuses et qui fait honneur à son auteur. Nous allons en résumer les observations et dire quelques mots des recherches que nous avons eu occasion d'entreprendre sur cette substance.

Malgré les travaux déjà nombreux publiés sur la kola, il s'en faut de beaucoup que nous soyons exactement fixés à son sujet. Au point de vue chimique, sa composition est encore imparfaitement connue. Au point de vue physiologique, ses effets ont donné lieu à des appréciations parfois divergentes. En ce qui concerne ce dernier point, nous montrerons bientôt que l'inégalité des résultats observés tient en grande partie au mode d'emploi de la kola. Guidés par des recherches chimiques tout à fait imcomplètes, les pharmaciens qui ont spécialisé cette substance

(1) *Les Kolas africains*, par M. Heckel. — Un volume de 400 pages avec figures ; Paris (Société d'éditions scientifiques, 1893).

lui ont fait subir, sans s'en douter, des préparations qui la dépouillent précisément des principes réellement actifs qu'elle contient. Il en résulte donc des appréciations tout à fait contradictoires, suivant qu'on emploie la kola pure, à la façon des nègres, seul procédé rationnel d'administration, ou à l'état de préparation pharmaceutique, comme on le fait généralement maintenant.

Une seconde raison, que nous allons exposer, a contribué à ébranler fortement la confiance du public dans les propriétés de la kola.

Dès que les graines de cet arbre parvinrent en Europe, les chimistes les soumirent à l'analyse ; comme ils y trouvèrent de grandes quantités de caféine (2 pour 100, c'est-à-dire à peu près autant que dans le café), on supposa naturellement que la caféine devait être le principe actif de la kola, et que, dès lors, il était beaucoup plus simple de lui substituer cet alcaloïde. Défendue à l'Académie de médecine par la haute autorité de M. Germain Sée, cette opinion devait retarder pour longtemps, en France, l'emploi judicieux de la kola. Elle a, d'ailleurs, eu pour conséquence d'arrêter net les nombreuses expériences exécutées dans l'armée, à l'instigation de M. Heckel, et nous pouvons être certains que ce produit ne reprendra la place qu'il mérite, non seulement dans la thérapeutique, mais surtout dans l'alimentation de l'armée en temps de guerre, que lorsqu'il nous reviendra par l'Angleterre ou l'Allemagne. Dans un pays possédant, comme le nôtre, une hiérarchie solide de mandarins, les travaux n'ayant pas une origine officielle n'ont chance d'être comptés pour quelque chose qu'après avoir reçu la sanction étrangère. M. Heckel paraît en avoir fait la coûteuse expérience, et il s'en plaint avec quelque amertume ; mais il peut être bien certain que ses expériences ont, au point de vue militaire, une importance trop grande pour être restées inaperçues. Je serai bien étonné si, dans la prochaine guerre, les gibernes des soldats que nous trouverons devant nous ne contiennent pas leur provision de kola.

Lorsqu'il y a une dizaine d'années, j'entendis parler, pour la première fois, des propriétés de la kola et des recherches de M. Heckel, je sentis immédiatement de quelle ressource serait un agent pareil pour les explorateurs. Dans mes voyages à travers l'Asie, j'avais été obligé parfois de supporter de longues marches en plein soleil, par des températures dépassant 50 degrés. Ne connaissant guère que l'emploi du thé froid légèrement alcoolisé pour soutenir les forces, j'avais souvent rêvé d'un élixir permet-

tant d'annuler la fatigue, lorsque les nécessités du voyage obligent à donner ce qu'on appelle vulgairement un coup de collier. Je l'eus parfois payé bien cher, le précieux élixir ; mais je n'imaginais pas qu'il pût descendre du royaume des rêves. Aussi, dès que j'entendis parler de la kola, je résolus de l'étudier immédiatement.

Mes premiers essais me donnèrent des résultats assez divergents. Soupçonnant qu'ils tenaient soit à des préparations imparfaites, soit à des noix de kola d'origine douteuse (les seules noix qu'on trouvait alors dans le commerce étaient des produits desséchés, d'apparence assez suspecte), je me décidai à faire usage de noix de kola fraîches, exactement comme les nègres, sans avoir recours à aucune manipulation pouvant les altérer. Grâce à l'obligeance de mon ami Bayol, alors lieutenant-gouverneur du Sénégal, j'en reçus plusieurs kilogrammes, qui m'arrivèrent dans un état de fraîcheur parfaite. Au bout de quelques jours d'emploi sur moi-même et sur les personnes de mon entourage, j'étais absolument fixé sur les propriétés de la kola. Rien n'avait été exagéré dans ce qu'on lui attribuait. Elle augmente très réellement, dans d'énormes proportions, la résistance des sujets aux fatigues, et doit par conséquent être aussi utile aux explorateurs qu'aux soldats en campagne.

A quels principes la noix de kola doit-elle ses propriétés? Cette question, tout à fait indépendante de la précédente, a déjà provoqué de nombreuses recherches. Avant d'indiquer les conclusions auxquelles je suis arrivé, j'exposerai d'abord les résultats obtenus par divers expérimentateurs.

Les plus importantes analyses publiées jusqu'ici sont celles de M. Heckel. Il a trouvé, dans la noix de kola, 2.35 pour 100 de caféine et 0.023 pour 100 de théobromine. En Angleterre, M. Lascelle Scott a trouvé à peu près le même chiffre pour la caféine, mais une proportion de théobromine quatre fois plus forte (0.084 pour 100). En ce qui concerne cette dernière substance, je ferai remarquer, en passant, que l'analyse de M. Heckel et très probablement aussi celle de M. Scott, dont je ne connais pas les détails, laissent beaucoup à désirer. Ayant constaté que, lorsqu'on a dissous à chaud les principes actifs de la kola, il se précipite à froid un composé cristallisé, sous formes de prismes et d'octaèdres microscopiques qui présentent la plus grande analogie avec ceux de la théobromine, M. Heckel en conclut que ce corps est sûrement de la théobromine. Un tel procédé d'analyse est évidemment beaucoup trop sommaire, et il s'en faut que nous

soyons certains que le corps en question soit de la théobromine. Des raisons physiologiques, indiquées plus loin, me font supposer qu'il pourrait bien être, en effet, de la théobromine, ou tout au moins un composé jouissant de propriétés analogues, mais le fait, au point de vue chimique, n'est nullement démontré. J'attire l'attention sérieuse de M. Heckel sur ce point.

La partie originale de l'analyse de M. Heckel a été la constatation d'un corps particulier, le *rouge de kola*, qui existe dans la proportion de 1.30 pour 100 dans la noix de kola. Il l'obtient en traitant par l'eau la solution alcoolique de kola, mais ne réussit pas à définir sa constitution chimique.

Ayant fort bien vu, par l'expérience, que la caféine seule ne saurait remplacer la noix de kola, et ne trouvant, dans la noix de kola, d'autres substances que la caféine, la théobromine et le rouge de kola, M. Heckel fut conduit à supposer que c'est au rouge de kola qu'est due, en grande partie, l'action de la kola.

Les travaux les plus récents, rapportés par M. Heckel lui-même dans son livre, ne me paraissent justifier que bien incomplètement cette hypothèse. Un chimiste d'Erlangen, M. Knebel, a constaté que le rouge de kola serait un glucoside susceptible de se décomposer, en présence de l'eau, en caféine et en une matière colorante. Le rouge de kola se trouvant, sous l'influence de la mastication, transformé en grande partie en caféine quand il arrive dans l'estomac, — caféine qui vient s'ajouter à celle que la noix contient à l'état libre, — il est bien difficile d'admettre que le rouge de kola puisse avoir d'autres propriétés que celles de la caféine. Attribuer à cette caféine « à l'état naissant », comme le fait M. Heckel, des propriétés différentes de la caféine à l'état libre, constitue une hypothèse bien gratuite et bien difficilement soutenable.

Mais si M. Heckel n'a pas su déterminer les causes des différences existant entre les propriétés de la kola et celles de la caféine, ses expériences physiologiques comparatives ont au moins réussi à mettre hors de doute ces différences. Elles ont été exécutées sur plusieurs centaines de soldats et d'alpinistes, et sont fort concluantes. Leurs détails remplissent cent pages de l'ouvrage et en forment la partie la plus intéressante et la plus pratique. Il importe assez peu au public que la kola doive ses propriétés à telle ou telle substance ; ce qui l'intéresse, c'est de savoir si elle agit réellement, et comment en faire usage.

Les doses employées par M. Heckel ont été de 1 gramme de kola en poudre par heure de marche. Cette poudre était incorpo-

rée dans des galettes du poids de 10 grammes, composées de sucre et de farine. On a trouvé pendant quelque temps, dans le commerce, ces galettes sous le nom de « rations accélératrices ». M. Heckel dit quelque part, en note, que leur fabricant s'y est ruiné. Je n'en ai pas été trop surpris, car véritablement je n'ai jamais rencontré de produit plus mal préparé et d'un goût plus détestable.

Quoi qu'il en soit de la forme peu appétissante donnée par M. Heckel à ses rations dites accélératrices, les expériences comparatives exécutées par lui prouvent clairement la différence qui existe entre la caféine et la noix de kola, différence qui peut se traduire, en langage vulgaire, mais net, par ceci : la kola permet de supporter la fatigue, et la caféine ne le permet pas. M. Heckel cite, à l'appui de ses expériences sur l'homme, des recherches de laboratoire qui montrent que la kola augmente et prolonge l'intensité des contractions musculaires, tandis qu'avec la caféine, l'excitation est de courte durée, et le muscle s'épuise aussi rapidement et souvent plus qu'à l'état normal. La chose est possible, mais les expériences effectuées sur l'homme me semblent avoir une tout autre importance que ces recherches de laboratoire.

Je ne nie pas assurément l'intérêt théorique — beaucoup plus théorique que pratique — qu'il peut y avoir à déterminer les principes qui donnent à la kola ses propriétés ; mais ce qu'il importe d'abord d'établir, c'est que la kola, telle que la nature nous la livre, possède certaines propriétés que nous pouvons utiliser immédiatement. Ce fait bien mis en évidence, nous pourrons à notre aise en rechercher les causes. Je suis loin de considérer la question comme entièrement résolue ; cependant, dans l'intérêt des futurs expérimentateurs, j'indiquerai le résultat de mes propres observations sur ce point. Elles n'ont d'ailleurs porté que sur le côté physiologique (1).

Dès que je commençai à étudier l'action de la kola, je me demandai naturellement, moi aussi, si ce ne serait pas à la caféine que cette action serait due. Pratiquement, c'était fort intéressant à déterminer, car l'emploi de pastilles contenant quelques centi-

(1) Dans le but de dissiper les doutes que m'avaient laissés dans l'esprit les analyses connues de la kola, j'avais remis à M. le professeur Armand Gautier, en le priant de les analyser, une certaine quantité de noix fraîches. J'attirais, en même temps, son attention sur ce fait, que le produit dit rouge de kola est sûrement un produit d'oxydation artificiellement formé aux dépens d'autres corps inconnus. En effet, quand on coupe la noix fraîche, son intérieur est blanc, mais se colore très rapidement en rouge au contact de l'air. Faute de temps et de matière, les recherches ne purent être conduites bien loin. Voici cependant,

grammes de caféine eût été autrement commode que l'emploi direct de la kola, dont la mastication est assez désagréable. Malheureusement, les premières expériences faites sur moi et diverses personnes me conduisirent exactement aux mêmes conséquences que M. Heckel : différence incontestable entre la caféine et la kola. Avec la caféine, j'obtenais une excitation beaucoup plus cérébrale que musculaire, n'augmentant pas la résistance à la fatigue, et toujours suivie de dépression. Avec la kola, j'obtenais, au contraire, une excitation prolongée, permettant de résister admirablement à de longues fatigues. A cette époque, je dressais un cheval difficile, dont le maniement exigeait, en raison des mouvements violents de l'animal, beaucoup de vigueur musculaire prolongée ; je n'avais pas besoin d'analyse chimique pour savoir quand j'étais sous l'influence de la caféine ou sous celle de la kola.

La caféine n'était donc pas l'élément actif de la kola, ou du moins, ne l'était pas à elle seule. Le rouge de kola ne me paraissant pas jouir de propriétés spéciales, et constituant, d'ailleurs, un produit mal déterminé et d'une préparation compliquée, il me semblait inutile de l'essayer. Restait la théobromine. Je résolus, malgré son peu de solubilité, de l'expérimenter. Je fis confectionner des pastilles de théobromine à 10 centigrammes, et me soumis à leur action pendant quelque temps. Sauf l'action diurétique assez marquée, l'effet fut entièrement nul.

J'eus alors l'idée de combiner l'action de la caféine et de la théobromine, en prenant simultanément des pastilles contenant 10 centigrammes de caféine et 2 centigrammes de théobromine. Les effets observés dépassèrent de beaucoup mes prévisions. Ils furent, aussi bien pour moi que pour les personnes, naturellement non prévenues, sur lesquelles je faisais des expériences, à peu près identiques à ceux de la noix de kola.

Pendant plusieurs semaines, je fis alternativement usage de kola pure et du mélange de caféine et théobromine, sans observer de différences bien sensibles entre les deux produits. Je crois donc pouvoir conclure que c'est à la présence simultanée de ces

pour les chimistes qui voudraient reprendre la question, les premiers résultats obtenus par M. Gautier : les noix de kola ayant été transformées en extrait concentré dans une atmosphère d'acide carbonique, pour éviter l'action de l'air, cet extrait, précipité par le sulfate de magnésie, donna un produit qui rougissait rapidement en s'oxydant au contact de l'air. Ce produit se décomposait en présence de l'eau et des acides étendus en trois corps différents : une matière rouge et deux alcaloïdes, qui ne furent pas déterminés. L'un deux est probablement de la caféine, et je ne serais pas trop étonné que l'autre fût de la théobromine.

deux corps que la kola doit ses propriétés, et que leur mélange est celui qui représente le mieux les propriétés de la kola. Pourquoi la caféine seule et la théobromine seule ont-elles sur l'organisme des effets fort différents de ceux produits par leur mélange ? C'est ce que, pour le moment, j'ignore complètement.

Malgré les sentiments paternels que je puis éprouver pour le mélange de caféine et de théobromine, je n'en recommande pas l'emploi, et cela pour deux raisons. La première est que la théobromine étant un corps rare et cher, qui d'ailleurs ne se fabrique même pas en France, on serait certain de la voir remplacée par la caféine, et toutes les expériences se trouveraient ainsi faussées dès leur point de départ. La seconde raison, c'est que, lorsqu'on possède un composé fourni abondamment par la nature, et dont la composition nous est mal connue (1), comme la kola, il n'y a absolument aucun intérêt à le remplacer par des produits artificiels beaucoup plus chers, et par conséquent sujets à toutes sortes de falsifications. A toutes les personnes qui voudront faire usage de la kola, je conseillerai de la consommer exactement comme les nègres de l'Afrique, c'est-à-dire en mastiquant lentement des fragments de noix fraîches et à rejeter absolument toutes les autres préparations.

Je dis noix fraîches, et non noix sèches. Ces dernières, peu estimées des nègres et provenant de variétés très inférieures de kola, sont malheureusement les seules usitées par les pharmaciens ; mais rien ne sera plus facile, quand le public médical le réclamera, que de faire venir de la noix fraîche (2) de la côte

(1) Il ne faudrait pas croire, d'ailleurs, que, pour certaines substances alimentaires d'un usage pourtant universel, telles que le thé, le café et le cacao, nous soyons beaucoup mieux renseignés au point de vue chimique que pour la kola : nous vivons, à leur égard, sur de vieilles analyses tout à fait primitives, qui ne fournissent aucune indication sur les causes réelles des propriétés physiologiques de ces substances. S'imagine-t-on que le thé et le café, si différents dans leur action, ne se différencient chimiquement que parce que le premier contient 0.40 pour 100 de caféine et le second 2 pour 100. Dans ces corps, tout à fait inconnus encore et désignés par les chimistes sous les qualificatifs très vagues d'huiles essentielles, matières colorantes, matières extractives, etc., des analyses plus sérieuses mettront sûrement en évidence des substances fort intéressantes. En ce qui concerne le café torréfié, je ne serais pas surpris qu'on y découvrît quelques-unes de ces bases appartenant à la série pyridique, que M. Armand Gautier et moi avons signalées dans la fumée du tabac, et M. Moissan dans la fumée de l'opium, et dont l'action sur l'organisme est extraordinairement énergique. Quant au cacao, sa composition n'est pas beaucoup mieux connue que celle du thé et du café, et nous ignorons absolument la nature des corps qui lui donnent son arome caractéristique.

(2) M. Heckel attribue à la noix fraîche une action aphrodisiaque. Je ne l'ai jamais observée sur aucun des sujets qui ont servi à mes expériences.

d'Afrique, au prix de 2 ou 3 francs le kilogramme, et de la conserver en cet état fort longtemps, puisque les nègres savent la garder fraîche pendant plus d'un an. J'en ai maintenu dans un parfait état de fraîcheur pendant plus de six mois, simplement en les recouvrant de feuilles végétales un peu humides, souvent renouvelées. En enrobant ces noix dans du sucre, ou en les plongeant dans une confiture quelconque, on les garderait sûrement beaucoup plus longtemps.

De toutes façons, les noix sèches de kola, les seules malheureusement qu'on puisse rencontrer aujourd'hui dans les officines, doivent en être absolument bannies. Les noix fraîches, en effet, en raison de leur physionomie caractéristique, ne peuvent être falsifiées, alors qu'il est tout à fait impossible de reconnaître, à leur aspect, les kolas vraies d'avec les kolas fausses, lorsqu'elles sont desséchées. Non seulement les nègres réservent, pour la dessiccation, les kolas altérées; mais, en outre, comme l'a montré M. Heckel, ils substituent aux kolas vraies de fausses kolas, qui appartiennent à une famille très différente, ne contiennent pas de traces d'alcaloïdes et constituent une substance entièrement inerte. On voit de quelle valeur peuvent être des médicaments composés avec des produits d'origine aussi incertaine.

Ce qu'il importe également de savoir, et c'est ce que les recherches de M. Heckel et les miennes mettent bien en évidence, c'est que, à l'exception de la poudre pure peu employée, et provenant le plus souvent, d'ailleurs, comme je viens de le dire, de noix falsifiées ou de qualité inférieure, *la totalité des préparations pharmaceutiques de kolas (vins, extraits, sirops, teintures, élixirs, etc.), qu'on trouve dans le commerce, ne possèdent aucune des propriétés de la noix de kola.* Elles ne retiennent, de cette substance, qu'un peu de caféine (la théobromine et le rouge de kola étant insolubles). En réalité, les propriétés de ces diverses préparations sont tout simplement celles d'une solution fort diluée de caféine; le médecin, l'alpiniste, le voyageur, qui se figureraient que, en prenant de telles drogues, on a pris quelque chose ressemblant à de la noix de kola, se tromperaient complètement et s'exposeraient à se faire, de la noix de kola, une opinion tout à fait erronée. Une vulgaire tasse de café est aussi riche en caféine que les prétendus vins, élixirs et sirops de kola des pharmaciens, et vaut certainement davantage. Je leur conseille de la préférer, en attendant qu'ils réussissent à se procurer, à l'état frais, la graine merveilleuse dont je viens d'esquisser rapidement l'histoire.

Danger de l'emploi externe de l'acide salicylique.

Le *Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie* publie, dans son numéro du 6 octobre 1893, l'article suivant concernant le danger que présente l'emploi externe de l'acide salicylique :

« Un de nos médecins de campagne, souffrant d'une vieille sciatique, eut l'idée, il y a quelques jours, d'expérimenter sur lui-même la solution alcoolique d'acide salicylique préconisée dernièrement pour le traitement du rhumatisme. Il s'appliqua des compresses imbibées de cette solution, les renouvela plusieurs fois dans la soirée, et se disposait à se mettre au lit, lorsqu'il fut pris tout à coup de malaises, démangeaisons, bourdonnements d'oreilles, puis commenca à enfler et finalement perdit connaissance. Son entourage le crut perdu. Un collègue, appelé en toute hâte, constata une enflure énorme de tout le corps (il semblait avoir été *soufflé !*) et un coma complet. Il y avait eu absorption par la peau d'une forte dose d'acide salicylique. Après emploi de divers moyens de réaction et administration d'évacuants énergiques, le pauvre docteur revint à lui et l'enflure se dissipa peu à peu. Au bout de quelques jours, il put reprendre ses occupations.

« L'acide salicylique en pommade (1) présente aussi de sérieux inconvénients, comme j'ai eu l'occasion de le constater chez plusieurs personnes. La première application provoquait tellement d'enflure et d'inflammation que les malades ne voulaient pas poursuivre le traitement commencé.

« La conclusion à tirer de ces faits, pour le pharmacien, est, me semble-t-il, qu'il doit soigneusement éviter de dispenser l'acide salicylique sans ordonnance médicale. »

Diphtérie provoquée (2) (*Extrait*).

M. le docteur Perrin, médecin-major de l'armée, signale, dans les *Archives de médecine militaire*, un fait de simulation qu'il est intéressant de signaler. Un jour, un soldat se présente à la visite avec un mal de gorge; les amygdales, le voile du palais, la face interne des joues et une partie des gencives étaient recouvertes de fausses membranes; il fut envoyé à l'hôpital, où fut porté le diagnostic de diphtérie; le lendemain, un autre soldat, dans la même chambrée, entrait à l'hôpital avec une angine de même caractère. Ce dernier révéla à un voisin indiscret l'origine de

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, septembre 1893, page 403.

(2) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 10 octobre 1893.

son affection et de celle de son camarade; il s'agissait d'accidents déterminés par l'application de la cantharide; le procédé avait consisté soit à insuffler une très petite quantité de poudre de cantharides dans la bouche, soit à prendre sur le doigt mouillé cette poudre, à la déposer sur le bout de la langue et à boire de l'eau immédiatement. Si la quantité de cantharide absorbée est très faible, il ne survient aucun accident du côté des organes génito-urinaires.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens,

Par M. Marc Boymond.

Hypaphorine.

Cet alcaloïde a été extrait par P. C. Plugge, de l'*hypaphorus subumbrans* Hsskl., arbre de la famille des Papilionacées, qui croît à Java et présente deux variétés (*inermis* et *aculeatus*). La première variété seule contient l'alcaloïde, surtout dans les semences et peu dans l'écorce. Ce sont des cristaux incolores qui, chauffés au dessus de 220 degrés, se décomposent sans fondre. Ils sont facilement solubles dans l'eau, et la solution est neutre aux réactifs colorés. L'hypaphorine ne se laisse pas extraire de ses solutions alcalines ou acides, par l'éther, l'éther de pétrole, le benzol ou le chloroforme. Elle est dextrogyre. Les solutions des sels de cet alcaloïde ne sont pas précipitées par les alcalis ou leurs carbonates, et elles ne donnent aucune coloration avec le réactif de Mellin. Les solutions chlorhydriques sont précipitées par l'iodure de potassium ioduré, l'iodure double de bismuth et de potassium, l'iodure de cadmium et de potassium, les acides phosphomolybdique et phosphotungstique, l'acide picrique, le tannin et par les cyanures jaune et rouge. L'acide sulfurique concentré, — avec le vanadate d'ammoniaque ou l'oxydule de cérium, le bichromate de potasse, le ferricyanure de potassium, le permanganate de potasse — donne, avec cet alcaloïde, une magnifique coloration violette, qui disparaît rapidement.

Les essais physiologiques ont montré que cet alcaloïde est un poison pour la grenouille seulement. Quant aux applications possibles à la thérapeutique, la question est encore à l'étude.

(*Archiv für exp. Pathologie*, XXXII, 1893, Heft 3-4, et *Apotheker-Zeitung*, VIII, 18 octobre 1893, 519.)

Iatrol.

Ce nouvel antiseptique : *Oxyiodométhylanilide,* est obtenu par l'action de l'iode naissant sur un des produits dérivés de l'aniline. C'est une poudre inodore, dénuée de propriétés toxiques, préconisée comme succédané de l'iodoforme.

(*Rundschau für Pharmazie,* XIX, 30 septembre 1893, 871.)

Emol.

Sous ce nom, les médecins anglais désignent une espèce de talc ou de stéatite, qui possède des propriétés émollientes. Mélangé à de l'eau et appliqué sur les durillons, son emploi est moins désagréable que celui de l'acide salicylique, et il agit de telle manière que l'on peut facilement les enlever couche par couche.

(*Rundschau für Pharmazie*, XIX, octobre 1893, 908.)

H. M. WILDER. — **Une réaction du curcuma.**

L'auteur base un procédé de recherche du curcuma employé comme falsification de la rhubarbe, de la farine de moutarde, etc., sur ce fait que le curcuma abandonne sa matière colorante aux huiles essentielles. On dispose donc, sur le porte-objet du microscope, un fragment de la poudre à essayer avec une goutte d'essence de fenouil ou d'anis. Dans le cas de présence du curcuma, l'essence se colorera en jaune.

(*Pharm.-Journal,* 1893, n° 1188, 807, et *Apotheker-Zeitung*, IV [*Repertorium*], 27 septembre 1893, 72.)

SCHARGES. — **Réaction de la cocaïne.**

Comme réaction d'identité de la cocaïne, l'auteur dissout environ 0 gr. 02 de chlorhydrate de cocaïne dans une goutte d'eau et 1 centimètre cube d'acide sulfurique concentré. La solution est incolore. L'addition d'une goutte de solution de chromate de potasse détermine la formation d'un précipité qui disparaît rapidement ; la coloration jaune rougeâtre de la solution passe au vert par l'action de la chaleur. En chauffant fortement, il se produit des vapeurs d'acide benzoïque facilement reconnaissables à leur odeur.

(*Schweizer. Wochenschrift für Pharm. und Chemie,* XXXI, 1893, 341, et *Chemiker Zeitung,* XVII [*Repertorium*], 7 octobre 1893, 251.)

M. LEWY. — **Réaction de la cocaïne et du borax en présence de la glycérine.**

Le précipité formé par le borax, dans une solution aqueuse de chlorhydrate de cocaïne, disparaît par une addition de glycérine. Cette dissolution présente un phénomène remarquable sous l'influence de la chaleur. Il se produit aussitôt un trouble allant progressivement de haut en bas et disparaissant de nouveau par refroidissement. L'auteur pense que cette réaction peut servir à la détermination de la cocaïne, car il a pu, à l'aide de ce procédé, reconnaître 0.10 pour 100 de chlorhydrate de cocaïne.

(*Pharm. Zeitung*, XXXVIII, 1893, 614, et *Chemiker Zeitung*, XVII [*Repertorium*], 14 octobre 1893, 258.)

Le sufure d'allyle contre le choléra.

Le sulfure d'allyle est le principe actif de l'extrait d'oignon que Pertik a recommandé dernièrement contre le choléra. Angyan donne la formule suivante :

Sulfure d'allyle	1
Mucilage de gomme	120
Eau distillée	400
Essence de menthe	0.40
Sirop simple	80

Une cuillerée à bouche toutes les demi-heures. En outre, on pratique des irrigations intestinales, trois fois par jour, avec une solution au centième chauffée à 36 degrés. L'auteur aurait ainsi obtenu 40 guérisons sur 57 cas traités.

(*Rundschau für Pharmazie*, XIX, octobre 1893, 908.)

DIETERICH. — **Nouveau mode de préparation de l'emplâtre vésicatoire.**

L'auteur, partant du principe que l'on obtient une plus grande quantité de cantharidine par une addition d'acide sulfurique à la poudre de cantharides, propose d'utiliser cet acide dans la préparation de l'emplâtre vésicatoire, et cela de la manière suivante :

Huile d'olives	100
Cire jaune	525
Acide sulfurique (D = 1.838)	1
Alcool à 90°	10
Cantharides pulv	250
Carbonate de baryte	2

On fait fondre la cire jaune dans l'huile d'olives, puis on ajoute le mélange d'alcool et d'acide et finalement la poudre de cantha-

rides. On maintient la masse pendant deux heures à une température de 60-70 degrés, en agitant fréquemment, et on ajoute en dernier lieu le carbonate de baryte suspendu dans 6 parties d'alcool à 90°.

Cette formule correspond à peu près, comme proportion de cantharides, à la formule de la Pharmacopée germanique. Mais, d'après l'auteur, on obtient un emplâtre plus actif que celui de cette Pharmacopée, en diminuant de moitié la dose des cantharides.

(*Dieterich's Helfenberger Annalen*, 1893, et *Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLII, octobre 1893, 449.)

DIETERICH. — **Sur la lanoline.**

L'auteur a constaté que la lanoline rancit. Un échantillon décoloré et purifié avait, en 1886, 0.84 comme indice d'acidité; après six ans et demi de conservation, dans un flacon bien bouché au liège, il présentait une rancidité manifeste, et l'indice d'acidité était 17.36. Le bouchon de liège était décoloré et presque mou.

(*Dieterich's Helfenberger Annalen*, 1893.)

L'iodure de rubidium, comme remplaçant de l'iodure de potassium.

Les propriétés thérapeutiques des deux produits doivent être les mêmes, mais l'iodure de rubidium ne paraît pas avoir les inconvénients de l'iodure de potassium, en ce qui concerne l'action sur le cœur. L'iodure de rubidium se trouve dans le commerce sous forme de cristaux blancs, non hygrométriques à l'air, inodores et d'une saveur beaucoup moins prononcée que celle de l'iodure de potassium. L'iodure de rubidium est encore plus soluble dans l'eau que l'iodure de potassium.

(*Rundschau für Pharmazie*, XIX, octobre 1893, 908.)

Présence du carbamate de chaux dans l'urine.

Abel et Muirhead ont observé la présence du carbamate de chaux dans l'urine après l'usage interne d'eau de chaux, et Vaughan a fait la même observation chez un enfant après l'usage prolongé et important de ce médicament. L'urine présentait une odeur manifestement ammoniacale.

D'autre part, l'urine acide d'un chien, nourri avec de la viande, présentait une réaction fortement alcaline, après une notable

addition d'eau de chaux à l'alimentation de cet animal. Ce liquide dégage, à l'air libre, de l'ammoniaque et de l'acide carbonique; des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien se forment déjà dans la vessie, et souvent, dans le sédiment, on constate la présence de carbonate de chaux. L'urine contient toujours un sel de chaux en solution, lequel n'est pas du bicarbonate, mais qui, par le repos, se tranforme en carbonate de chaux.

Cette « urine calcaire » présente tous les caractères d'une solution étendue de carbamate de chaux.

(*Therapeutische Blätter*, 1893, 282, et *Pharmac. Centralhalle*, XXXIV, 5 octobre 1893, 589.)

Dorure sur métaux.

Chlorure d'or	20	grammes.
Cyanure de potassium	60	—
Crème de tartre	5	—
Craie lavée	100	—
Eau	100	—

A appliquer, avec un chiffon de laine, sur la surface métallique préalablement nettoyée avec soin et décapée à l'aide d'un acide métallique.

(*Rundschau für Pharmazie*, XIX, octobre 1893, 911.)

Sur le fluorure de sodium comme agent conservateur.

Le fluorure de sodium, employé comme conservateur des matières alimentaires, ne paraît pas être aussi inoffensif qu'on veut bien le dire. Du poisson, conservé dans une solution à 2.5 pour 100, à la température de 16-35 degrés, montrait déjà des signes de décomposition à la fin de la deuxième semaine. Une solution à 5 pour 100 a conservé le poisson en bonne apparence pendant six mois. Quant aux effets physiologiques du poisson ainsi conservé, son ingestion fut suivie d'un notable accroissement du flux salivaire, de vomissements et de purgation, symptômes disparaissant dans les quarante-huit heures. La quantité de fluorure de sodium ingérée dans ce cas était de 5 gr. 50. L'ingestion d'un gramme de ce sel dans un repas fut suivie de salivation, mal de tête et nausées. Ces troubles de la digestion se prolongèrent au delà de quarante-huit heures.

(*Chemiker Zeitung*, 1893, 1244, *et American Journal of Pharmacy*, XXIII, octobre 1893, 493.)

L'acétone comme dissolvant du tannin.

Trimble et Peacock ont attiré l'attention, en Amérique, sur les avantages de l'emploi de l'acétone comme dissolvant du tannin de chêne. A l'aide de ce véhicule, ils ont extrait de la noix de galle pulvérisée 62.24 pour 100 de matières solides, au lieu de 59.77 pour 100, avec l'éther commercial. L'acétone est un meilleur dissolvant du tannin que l'alcool ou l'éther, et l'extrait obtenu est privé de sucre et d'autres hydrates de carbone. Le point d'ébullition est abaissé, la préparation est facile et rapide, sans risque de décomposition du tannin. Le meilleur procédé de fabrication est le suivant : la poudre d'écorce de chêne est humectée avec l'acétone, disposée dans un appareil de déplacement, soumise à la macération dans l'acétone pendant quarante-huit heures, puis au déplacement jusqu'à épuisement. Par distillation du dissolvant, on obtient un extrait demi-solide, rouge ou brun. Par dissolution de cet extrait dans l'eau, filtration, dilution du liquide filtré avec une grande quantité d'eau, il se forme un précipité d'anhydrides. Après plusieurs agitations du liquide filtré avec l'éther acétique, le tannin séparé est ensuite traité par l'éther éthylique et enfin obtenu à un état de pureté qui lui permet de se dissoudre facilement et complètement dans l'eau.

(*Pharmaceutical Journal*, 30 septembre 1893, 261.)

Dissolution du platine.

W. L. Dudley a constaté que le noir de platine, humecté avec de l'acide chlorhydrique dilué et exposé à l'air sur un filtre, se dissout graduellement, en formant du chlorure de platine. Cette action paraît devoir être plus rapide quand le papier est à l'état de siccité. L'éponge de platine présente le même phénomène, mais d'une manière moins marquée. Le chlorure de platine peut être aussi obtenu en soumettant du noir ou de l'éponge de platine à l'action d'un mélange d'acide chlorhydrique gazeux et d'air, à l'état sec. Des expériences avec l'iridium, le rhodium, le ruthénium et l'osmium, à l'état de très fine division, ont donné les mêmes résultats.

(*Journal of the American Chemical Society*, XV, 1893, 272, et *Pharmaceutical Journal*, 30 septembre 1893, 261.)

IUNG. — **L'urine après l'emploi du séné et de la rhubarbe.**

D'après l'auteur, cette urine donne la réaction du sucre dans le procédé de recherche avec le bismuth. En raison du fré-

quent usage de la rhubarbe, on devra s'assurer que le malade n'a pas fait usage de ce médicament, afin d'éviter qu'une coloration brune du bismuth puisse induire en erreur relativement à la présence du sucre.

(*Pharm. Zeitung* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1er octobre 1893, 588.)

Traitement des ampoules aux pieds.

La formule suivante est très employée dans l'armée allemande pour le traitement des ampoules aux pieds, produites par les marches excessives :

Savon noir	52
Eau	27
Vaseline	15
Oxyde de zinc	6

On parfume à l'essence de lavande.

Ce liniment est aussi employé contre les excoriations chez les cavaliers et contre la sueur des pieds.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLII, octobre 1893, 444.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

La vente des objets de pansements antiseptiques et des solutions de substances antiseptiques devant le Comité consultatif d'hygiène de France.

Nous avons publié dans ce Recueil (année 1892, page 510) un article ayant pour but de répondre aux confrères qui nous demandaient, de divers points de la France, si les objets de pansements antiseptiques devaient être considérés comme ayant un caractère médicamenteux et si, par conséquent, la vente devait en être réservée exclusivement aux pharmaciens.

Après examen de la question, nous avons émis l'opinion que le caractère médicamenteux de ces objets de pansements ne nous paraissait pas contestable.

Nous avons la satisfaction d'informer nos lecteurs que le Comité consultatif d'hygiène, invité, par le Ministre de l'intérieur, à donner son avis sur la même question, a conclu dans le même sens que nous. Il a, de plus, déclaré que les solutions de substances antiseptiques, les solutions de sublimé, par exemple, présentaient également un caractère médicamenteux et qu'il y avait

danger pour la santé publique à ce que ces solutions fussent vendues par d'autres personnes que par les pharmaciens.

Nous publions ci-dessous le rapport présenté, à ce sujet, par MM. Regnauld et Ballet, au Comité consultatif d'hygiène, rapport dont les conclusions ont été adoptées à l'unanimité, par ledit Comité, dans sa séance du 19 juillet 1893.

M. le Ministre a renvoyé au Comité consultatif d'hygiène l'examen d'une question relative à l'exercice illégal de la pharmacie, question posée par M. le Préfet de la Gironde, à la suite d'un rapport adressé, au nom du Conseil d'hygiène de ce département, par son président.

Nous ne croyons devoir mieux faire, pour mettre le Comité au courant de cette affaire, que de citer une partie de ce document :

« La Société de pharmacie de Bordeaux, dit le Président, a appelé « mon attention sur la vente des médicaments antiseptiques par des « industriels n'appartenant pas à la profession, ce qui constitue une in- « fraction à la loi qui régit l'exercice de la pharmacie. Depuis plusieurs « années, le projet d'une nouvelle loi est à l'étude ; nous devons sans « doute à cette longue période d'attente l'accroissement des illégalités.

« Les progrès de la chirurgie ont introduit des méthodes de traite- « ment antiseptique comprenant l'emploi de tissus imprégnés de su- « blimé, d'iodoforme, de phénol, etc., des solutions des mêmes agents « pour le pansement et le lavage des plaies, et enfin l'usage du chloro- « forme pour obtenir l'anesthésie.

« On ne saurait tolérer que des produits doués d'une action puissante, « souvent dangereuse au premier chef, puissent être délivrés ailleurs « que dans les officines.

« Telle est, ajoute M. le Président, mon opinion personnelle, mais il « me paraît qu'en raison de l'importance de la question, il convient « d'aviser M. le Ministre, lequel, après avoir consulté les corps compé- « tents, donnera une solution qui nous servira de guide pour la marche « à suivre, afin de sauvegarder les intérêts du public en maintenant les « droits du pharmacien. »

La question soulevée devant le Comité se réduit à celle-ci : une base médicamenteuse, voire même toxique, perd-elle sa qualité de médicament et ses propriétés dangereuses, par le seul fait de sa fixation sur des tissus et de la ouate ou de sa dilution dans des liquides destinés au pansement et au lavage des plaies.

Si oui, la vente doit être absolument libre ; dans le cas contraire, et tel est celui qui nous occupe, le pharmacien, en raison de ses études chimiques et toxicologiques, des prérogatives, mais aussi des obligations afférentes à son diplôme, est seul en droit de les préparer, de les doser et de les délivrer sur ordonnance d'une personne autorisée par la loi.

Afin d'édifier le Comité, nous avons dressé la liste des principales substances entrant dans la composition des pièces de pansements antiseptiques ; les plus usitées sont : le *deutochlorure de mercure* (sublimé cor-

rosif), l'*iodoforme*, le *phénol* (acide phénique), le *deutoiodure de mercure*, plus rarement le *crésalol*, l'*acide oxynaphtoïque*, la *résorcine*, le *sulfate de zinc*. Toutes ces bases médicamenteuses sont toxiques ; quelques-unes sont classées parmi les poisons les plus redoutables.

Il y aurait lieu d'être surpris de voir le commerce de telles substances exercé par des bandagistes et des fabricants d'appareils chirurgicaux, si l'on oubliait qu'avant les découvertes de Pasteur et de Lister, ces industriels fournissaient aux chirurgiens les bandes, la ouate, la charpie, le linge fenêtré, employés par ceux-ci pendant ou à la suite des opérations. Quand les méthodes antiseptiques se sont généralisées, ces pièces de pansement, devenues le substratum des divers agents médicamenteux énumérés plus haut, ont continué à être débitées par les mêmes industriels, qui, peu à peu, y ont joint la vente des solutions antiseptiques et souvent, si nos renseignements sont exacts, celle du chloroforme destiné à l'anesthésie.

Il nous semble que, si cette origine explique l'introduction d'une pratique, elle ne suffit pas pour justifier la continuation d'un véritable abus. La loi, en accordant aux pharmaciens le droit de délivrer, sur ordonnance, les médicaments actifs ou dangereux, n'a pas eu le moins du monde pour but de constituer en leur faveur un privilège ; elle a uniquement voulu donner au public une garantie de sécurité, fondée non seulement sur les études dont témoigne le diplôme, mais encore sur la surveillance des Commissions d'inspection. Or, puisqu'un médicament, réparti dans des tissus ou dilué dans des solutés destinés aux pansements, ne perd aucune de ses propriétés thérapeutiques ou toxiques, il importe que la vente de cette forme de médicaments soit confiée exclusivement aux pharmaciens.

En conséquence, nous fondant sur les prescriptions de la loi ancienne touchant l'exercice de la pharmacie et sur le texte de celle qui vient d'être votée par la Chambre des députés, nous proposons au Comité de répondre à M. le Ministre que toutes les pièces de pansement imprégnées de substances antiseptiques, que les solutions de ces agents destinées aux usages médicaux rentrent dans la classe des médicaments externes, et que l'intérêt du public exige que leur préparation, leur dosage et leur délivrance appartiennent exclusivement aux personnes munies d'un diplôme de pharmacien. Par suite, la vente en détail des susdits agents devra être interdite à tout autre commerçant ou industriel.

Le client qui, pour se soustraire au paiement de sa dette, prétend n'être pas obligé au paiement, ne peut exciper de la prescription.

On sait que certains malades de mauvaise foi n'hésitent pas, lorsqu'ils sont mis en demeure de payer des honoraires de médecin ou des factures de médicaments, à invoquer, devant les tribunaux, la prescription édictée par l'article 2272 du Code civil.

Le juge de paix du 11e arrondissement de Paris a rendu, le 20 septembre dernier, un jugement intéressant, en ce sens qu'il établit que, dans certaines circonstances, la prescription peut ne pas être admise.

Il s'agissait, dans l'espèce, d'une réclamation d'honoraires adressée par le docteur Tourneux aux époux Langlois, dont il était le médecin habituel; un jour, les époux Langlois avaient appelé le docteur Tourneux pour qu'il donnât ses soins à une de leurs parentes, et, après le décès de celle-ci, ils se refusèrent à acquitter les honoraires dus au médecin, prétendant, d'une part, n'être pas obligés de payer les frais de la maladie de leur parente, et excipant, d'autre part, de la prescription.

M. Tourneux les cita alors devant le juge de paix, qui rendit une sentence rejetant les prétentions des défendeurs par les considérants suivants :

Attendu que, pour repousser la demande du Dr Tourneux, les défendeurs sont obligés de reconnaître que, lors de la maladie, en 1890 et 1891, de la dame Bontemps, à laquelle ont été donnés les soins, cette dernière était logée chez eux, mais contestent devoir quoi que ce soit au demandeur pour ses soins, et concluent au rejet de la demande du docteur, qu'ils renvoient à se pourvoir contre la succession de la dame Bontemps, déclarant opposer la prescription résultant de l'article 2272 du Code civil;

Attendu, en ce qui touche ce dernier moyen, que la prescription, dans l'espèce, ne pouvant être invoquée que comme présomption de libération, est inconciliable avec les explications produites, d'où suit que nous ne saurions nous arrêter ni avoir égard au moyen tiré de la prescription, dont il convient de débouter les défendeurs.

Solution d'acide phénique ayant occasionné la mort d'un chien et brûlé les mains d'une domestique; poursuites exercées contre le pharmacien; acquittement;

L'*Union pharmaceutique* du 15 octobre 1893 signale un procès intenté contre un pharmacien dans les circonstances suivantes : un Sr L..., ayant un caniche incommodé par des tiques, avait envoyé sa domestique chez un pharmacien pour lui demander un médicament capable de le débarrasser de ces parasites. Le pharmacien remit une solution phéniquée, en recommandant à la domestique de laver le chien avec un mélange formé d'un tiers de cette solution dans deux tiers de litre d'eau.

Au lieu de se conformer à cette recommandation, la domestique négligea d'étendre la solution d'une quantité d'eau suffisante

pour atténuer sa causticité; le chien succomba, et la domestique eut les mains brûlées.

Le propriétaire de l'animal et la domestique intentèrent une action civile contre le pharmacien, qu'ils voulaient rendre responsable et de la mort du chien et des blessures de la bonne.

Dans son audience du 13 juillet 1893, le Tribunal de la Seine a débouté les demandeurs par un jugement dont nous reproduisons les principaux considérants :

Attendu qu'aucune faute n'a été commise par le préposé du pharmacien, qui avait le droit de vendre la solution délivrée par lui;

Que la mort du chien et les brûlures de la domestique ont été occasionnées par l'imprudence de celle-ci, qui, au lieu de mélanger un tiers du flacon dans deux tiers de litre d'eau, a fait le contraire en mélangeant deux tiers du flacon dans un tiers de litre d'eau;

Pour ces motifs,

Déclare L... et la demoiselle L... mal fondés en leur demande, les en déboute et les condamne aux dépens.

Me Bogelot fait suivre le jugement ci-dessus des réflexions suivantes, qui sont très judicieuses :

« Le jugement qu'on vient de lire donne un aperçu de l'idée « singulière que beaucoup de gens se font de la responsabilité « du pharmacien. Voilà un honorable citoyen qui envoie cher- « cher un remède pour soigner son chien; on a bien soin de lui « donner les explications nécessaires pour l'emploi du remède ; « il n'en tient aucun compte, et quand, par suite de cet emploi « maladroit du médicament, un accident survient, c'est au phar- « macien qu'il s'en prend!

« Heureusement pour le pharmacien, il a pu, cette fois, faire la « preuve que les instructions données par lui avaient été réel- « lement données et que, si le chien avait péri et si la domesti- « que s'était blessée, aucune faute ne lui était imputable. Sans « cela, c'est lui qui eût été condamné et peut-être très sévère- « ment.

« Nous comprenons très bien que le pharmacien soit respon- « sable quand il commet une faute, mais, en échange des nom- « breuses responsabilités qui lui incombent, alors qu'on ne to- « lère même pas de sa part une simple inattention, on devrait « bien aussi le défendre et le protéger plus efficacement contre « les empiètements qui entravent l'exercice de sa profession « chaque jour de plus en plus. »

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 3 octobre 1893.

La malléine pour déceler la morve. — Nous avons mentionné dans ce Recueil (année 1892, page 306) les intéressantes expériences entreprises par M. Nocard, dans le but de montrer que les injections de malléine (extrait glycériné des cultures du bacille de la morve) étaient très efficaces pour déceler l'existence de la morve chez les chevaux, même avant l'apparition des signes extérieurs de cette maladie.

M. Nocard a présenté à l'Académie un rapport de M. Alexandre sur une épidémie qui s'était déclarée dans les écuries de la Compagnie l'Urbaine. Malgré les précautions prises, malgré les mesures hygiéniques les plus rigoureuses, et bien que tout cheval reconnu malade fût immédiatement abattu, l'épidémie continuait.

M. Alexandre résolut alors de recourir aux injections de malléine; ces injections furent pratiquées sur toute la cavalerie de la Compagnie, soit 4,350 chevaux. Sur 562 d'entre eux, on constata l'élévation de température caractéristique; il furent abattus et reconnus morveux à l'autopsie, sauf 4 qui furent trouvés indemnes. Après cette opération, l'épidémie a brusquement cessé.

Séance du 17 octobre 1893.

Maladies épidémiques que le médecin devra déclarer. —En vertu de l'article 15 de la loi sur l'exercice de la médecine, qui sera applicable à partir du 1er décembre 1893, les médecins et sages-femmes seront tenus de faire à l'autorité publique, après le diagnostic établi, la déclaration des cas de maladies épidémiques observés par eux; d'après le même article, la liste des maladies épidémiques dont la divulgation n'engage pas le secret professionnel doit être dressée par arrêté de M. le Ministre de l'intérieur, après avis de l'Académie de médecine et du Comité consultatif d'hygiène de France.

Ces deux assemblées se sont prononcées, et les avis qu'elles ont donnés ne sont pas identiques.

Liste adoptée par le Comité consultatif d'hygiène.	Liste adoptée par l'Académie de médecine.
Choléra et affections cholériformes.	*Choléra et affections cholériformes.*
Fièvre typhoïde.	*Fièvre typhoïde.*
Typhus exanthématique.	*Typhus exanthématique.*
Diphtérie (croup et angine couenneuse).	*Diphtérie (croup et angine couenneuse).*
Dysenterie épidémique.	*Dysenterie.*

Liste adoptée par le Comité consultatif d'hygiène.	Liste adoptée par l'Académie de médecine.
Variole et varioloïde.	*Variole et varioloïde.*
Scarlatine.	*Scarlatine.*
Suette miliaire.	*Suette miliaire.*
Coqueluche.	.....
Rougeole.	.....
Érysipèle.	.....
Infection puerpérale.	*Infection puerpérale.*
Ophtalmie purulente des nouveau-nés.	*Ophtalmie des nouveau-nés.*
.....	*Fièvre jaune.*
.....	*Peste.*

Une assez longue discussion s'est élevée, au sein de l'Académie, relativement à la rougeole, qui, en définitive, ne figure pas sur sa liste; les orateurs qui ont obtenu ce résultat ont montré, d'une part, que la rougeole n'est contagieuse qu'avant l'éruption, c'est-à-dire à un moment où le diagnostic ne peut encore être établi, et, d'autre part, que la désinfection est inutile parce que la virulence du germe rubéolique a une durée très éphémère.

Des observations ont été présentées au sujet de l'épithète *épidémique* appliquée à la *dysenterie*, et l'Académie a décidé que toute dysenterie doit être déclarée, même avant qu'un foyer épidémique se soit formé.

L'Académie a encore, après discussion, supprimé l'épithète *purulente* appliquée à *l'ophtalmie des nouveau-nés*.

Le Comité consultatif d'hygiène avait inscrit l'*érisypèle* et la *coqueluche* sur sa liste; l'Académie a émis un avis contraire à cette inscription. Par contre, l'Académie a placé sur sa liste la *peste* et la *fièvre jaune*, que le Comité consultatif n'avait pas inscrites sur la sienne.

Quant à l'*infection puerpérale* et à l'*ophtalmie des nouveau-nés*, l'Académie a été appelée à se prononcer sur la question de savoir si elle entendait obliger seulement les sages-femmes à déclarer ces deux maladies; elle a décidé que l'obligation s'imposerait aussi bien aux médecins qu'aux sages-femmes.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 octobre 1893.

M. le Président informe la Société de la mort de M. Duroy, l'un de ses membres, lauréat de l'Institut.

M. Denigès remercie par lettre la Société pour l'honneur qu'elle lui a fait en le nommant membre correspondant national.

La Société a reçu une invitation de la Société pharmaceutique de Saint-Pétersbourg, qui célébrait, cette année, le jubilé de ses soixante-quinze

années d'existence. L'invitation est arrivée pendant les vacances, ce qui a empêché la Société de se faire représenter à cette solennité.

M. Bocquillon offre à la Société un exemplaire d'une brochure dont il est l'auteur et dans laquelle il traite des plantes alexitères des colonies françaises de l'Asie et de l'Afrique; il offre en même temps une traduction française du *Bulletin de l'Institut médical national de Mexico*.

Dosage volumétrique du plomb, par M. Bayrac. — M. Béhal présente à la Société une note de M. Bayrac sur le dosage volumétrique du plomb, dans un alliage destiné à l'étamage.

Dosage volumétrique du calcium, du strontium et du baryum, par M. Vizern. — M. Béhal présente une note de M. Vizern, membre correspondant, sur le dosage volumétrique des trois métaux ci-dessus désignés.

Essai de l'oxyde rouge de mercure, par M. Patein. — M. Patein fait une communication sur l'altération que peut subir l'oxyde rouge de mercure pendant sa fabrication (voir plus haut, page 481, le texte de cette communication).

Présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les champignons parasites du bois, par M. Bourquelot. — (Voir le texte de cette communication dans le numéro d'octobre de ce Recueil, page 448.)

Essai bactériologique de plusieurs eaux, par M. Grimbert. — M. Grimbert lit un travail dans lequel il mentionne les résultats qu'il a obtenus en faisant l'examen bactériologique de plusieurs eaux; de ce travail, il résulte que M. Grimbert a rencontré dans plusieurs échantillons le *Bacillus coli communis*.

Élection de MM. Bernhard et Arnould comme correspondants nationaux. — La Société procède au vote sur les conclusions du rapport de la Commission qui avait, dans une précédente séance, proposé l'admission de MM. Bernhard, d'Etrépagny, et Arnould, de Ham, comme membres correspondants nationaux. Ces deux confrères sont élus.

Délai pour la présentation des thèses dont les auteurs concourent pour les prix de la Société. — La Société décide, après discussion, que les candidats désirant concourir pour les prix de la Société devront déposer leur thèse avant la séance du mois d'octobre de chaque année. Elle décide, en même temps, que les Commissions chargées de l'examen de ces thèses seront nommées dans la séance d'octobre.

Comité consultatif d'hygiène publique de France.

Liberté de la fabrication de la saccharine. — Tout récemment, le Comité consultatif d'hygiène publique de France a été de nouveau appelé à donner son avis sur les conditions de vente de la saccharine.

MM. Ogier et Pouchet se sont livrés à des expériences nombreuses, dans le but d'apprécier l'action de la saccharine. Son ingestion retarde, d'une façon notable, les effets de la digestion, et son introduction dans

l'alimentation est, par suite, susceptible de présenter de réels inconvénients.

Le Comité veut éviter des falsifications auxquelles son emploi non réglementé dans l'alimentation donnerait lieu de la part d'industriels peu scrupuleux qui l'utiliseraient à la place du sucre.

Toutefois, il pense qu'il serait excessif d'en prohiber, d'une façon absolue, la fabrication : il est, en effet, des cas, assez rares d'ailleurs, où ce produit rend des services; il peut entrer dans la composition de certains médicaments; les médecins en conseillent quelquefois l'usage, à des doses faibles, aux diabétiques, auxquels le sucre est nuisible et qui peuvent, grâce à l'emploi de la saccharine, retrouver, dans certains aliments, la saveur du sucre qui leur est interdit.

Ce que le Comité veut empêcher, c'est l'emploi de la saccharine comme succédané du sucre dans l'alimentation ordinaire; mais il estime, pour les raisons qui viennent d'être énoncées, qu'il n'y a pas lieu d'interdire la fabrication d'un produit qui peut, dans certains cas, rendre des services en thérapeutique.

Société de médecine et de chirurgie pratiques.

Séance du 12 *octobre* 1893.

Empoisonnements par les moules et les huîtres, par M. Bardet. — Pendant les mois d'été, M. Bardet a eu l'occasion d'observer, au bord de la mer, seize cas d'empoisonnement par les coquillages : onze dus à des huîtres, deux à des moules de roche et trois à des palourdes ramenées sur la grève. Sur ces seize cas, quatorze ont été légers ; les deux autres ont été graves, au point qu'un des malades a failli succomber ; ces deux cas graves étaient dus à des palourdes.

On observe, chez les personnes intoxiquées par les coquillages, deux sortes d'accidents : chez certains malades, les accidents qui surviennent sont dus à une intolérance de l'estomac; il y a alors indigestion, et les malades ne présentent pas de symptômes inquiétants ; chez d'autres, il se produit des phénomènes de gastro-entérite, des troubles gastriques (vomissements, diarrhée), des douleurs abdominales violentes, des vertiges, de la tendance au refroidissement, qui peuvent simuler une attaque de choléra.

Lorsque ces symptômes sont occasionnés par des moules, on doit incriminer le principe toxique, la *mytilotoxine,* dont l'existence a été chimiquement démontrée dans les moules malades. Pendant l'été, tous les coquillages doivent éprouver une maladie qui se traduit par la formation d'un principe toxique analogue à la mytilotoxine. Maintes fois, M. Bardet a examiné des coquillages, et il a constaté que quelques-uns d'entre eux présentaient un aspect laiteux et que le foie était énorme, grisâtre et mou.

M. Bardet estime qu'il serait utile de répéter à satiété au public qui va

passer les mois d'été sur le bord de la mer que les coquillages de tout genre sont malades pendant la saison chaude et que leur consommation présente des dangers.

M. Garnault, ancien chef de travaux de la Faculté des sciences de Bordeaux, a eu l'occasion d'étudier, à Arcachon, ville ostréicole, l'anatomie et la physiologie de l'huître, et il n'a jamais constaté d'accidents après ingestion d'huîtres parquées, même au moment du frai ; il pense que le principe toxique se forme de la manière suivante dans l'huître : au moment de la ponte, l'huître sécrète une assez grande proportion de principes albuminoïdes coagulables, qui s'accumulent dans l'eau que renferme la coquille et qui subissent une altération pendant les grandes chaleurs ; cette altération est accompagnée de la formation de toxines particulières.

Association générale des pharmaciens de France.

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 27 OCTOBRE 1893.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. A. Petit, Antheaume, Blaise, Dehogues, Desnoix, Henrot, Julliard, Lecureur, Leprince, Maréchal, Marsault, André Pontier, Rabot et Crinon.

Absents avec excuses : MM. Cougoule, Debains, Deleuvre, Demandre, A. Fumouze, Mayaud, Milville et Viaud.

Absents sans excuses : MM. Cavaillès, Duval, Jarry, Raffit, Verne et F. Vigier.

Agrégation de la Société des pharmaciens de l'Eure, du Syndicat départemental des pharmaciens de la Haute-Savoie et du Syndicat des pharmaciens de Belfort. — M. Crinon est heureux d'informer le Conseil qu'il a reçu notification de l'agrégation de ces trois Syndicats ; le premier comprend 53 sociétaires ; le deuxième, 25, et le troisième, 10. Le Conseil souhaite la bienvenue à ces nouvelles recrues, qui viennent grossir les rangs de l'Association générale, au moment où l'union est plus que jamais nécessaire.

M. le Président donne au Conseil communication d'une lettre de neuf pharmaciens de Lunéville, groupés sous le nom de Réunion des pharmaciens de Lunéville, qui déclarent s'associer pleinement à la campagne entreprise par l'Association générale, dans le but d'obtenir la modification de certains articles de la loi qui ont été votés par la Chambre et qui sont préjudiciables aux intérêts des pharmaciens ; cette lettre vise particulièrement l'amendement Jules Roche. M. le Président ajoute qu'il a répondu à ces confrères en les remerciant et en les invitant à s'agréger à l'Association générale.

Agrégation individuelle de M. Gascard, de Bihorel. — M. le Président soumet au Conseil une demande d'admission de M. Gas-

card, pharmacien à Bihorel-lès-Rouen (Seine-Inférieure), comme membre agrégé individuellement. A la suite des renseignements donnés par le Président, M. Gascard est admis par le Conseil.

Établissement de bains de Saint-Étienne vendant des médicaments. — Cette affaire n'est pas encore revenue devant la Cour de Lyon, mais M. Crinon a reçu une lettre de M. Deleuvre l'informant que M. Fortier, expert chargé de dire si les capsules de térébenthine constituaient un médicament, a déposé son rapport. M. Deleuvre croit savoir que le rapport conclut dans le sens de l'affirmative.

Condamnation de deux épiciers à Annecy. — M. Crinon signale deux condamnations prononcées par le Tribunal d'Annecy, le 29 novembre 1892, sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de la Haute-Savoie, contre deux épiciers, dont l'un avait vendu des flacons d'extrait fluide de quinquina, et l'autre du sirop de Teyssèdre. Chacun d'eux a été condamné à 500 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat.

Vente d'objets de pansements antiseptiques. — M. Crinon signale au Conseil la décision prise, le 19 juillet dernier, par le Comité consultatif d'hygiène de France, sur la question qui lui avait été posée par M. le Ministre de l'intérieur relativement au caractère médicamenteux des objets de pansements antiseptiques. Le Comité consultatif a adopté à l'unanimité les conclusions du rapport de MM. Regnauld et Ballet, qui proposaient de répondre au ministre que les pièces de pansements imprégnées de substances antiseptiques, ainsi que les solutions de ces mêmes substances destinées aux usages médicaux, rentrent dans la catégorie des médicaments externes et que la préparation et la vente de ces médicaments appartiennent exclusivement aux pharmaciens.

Dès qu'il a eu connaissance de cette décision, M. Crinon l'a communiquée au président du Syndicat des pharmaciens de l'Aube et à celui du Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône, attendu qu'un procès était entamé à Troyes et à Marseille contre des individus vendant des pièces de pansements antiseptiques.

M. Crinon informe le Conseil que l'herboriste de Troyes, qui avait été poursuivi, a été condamné par le Tribunal de cette ville, le 24 octobre dernier, à 25 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, et à 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat.

Pharmacies municipales. — M. Crinon informe le Conseil que le Conseil municipal socialiste de Roubaix, dans sa séance du 13 octobre dernier, a décidé la création d'une pharmacie municipale, vendant au public au prix de revient, et voté, à cet effet, un crédit de 25,000 francs.

Dès que M. Crinon a eu connaissance de cette délibération par les journaux, il s'est empressé d'écrire à M. Machelart, président du Syndicat des pharmaciens du Nord, pour le prier de faire le nécessaire dans le but d'obtenir l'annulation de ladite délibération et pour lui offrir le concours de l'Association générale.

Un échange de correspondance a eu lieu entre M. Crinon et M. Boya-

val, pharmacien à Roubaix et vice-président du Syndicat du Nord, qui a déjà fait, auprès de M. le Préfet, les démarches nécessaires; il est convenu que M. Crinon sera averti lorsque M. le Ministre de l'intérieur sera saisi de la question, de manière qu'une démarche soit faite immédiatement (1).

Secours. — Sur la proposition de M. le Président, le Conseil vote une somme de 100 francs au profit du confrère âgé et aveugle qui est pensionnaire de l'Association, afin de lui permettre de subvenir à certaines dépenses exceptionnelles.

Le Conseil examine ensuite une demande adressée par le président du Syndicat des pharmaciens de Rouen en faveur de la veuve d'un pharmacien de la Seine-Inférieure. Ce pharmacien n'ayant jamais été membre de l'Association générale et ne pouvant, par conséquent, recevoir un secours régulier, le Conseil estime que M. le Président est libre de lui faire envoyer une petite somme en vertu de son pouvoir discrétionnaire.

Droits de régie sur les médicaments à base de vin et d'alcool. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Deleuvre, qui demande que le Conseil étudie le moyen de faire intervenir l'Association générale, de concert avec les Syndicats pharmaceutiques, pour obtenir que les médicaments à base de vin et d'alcool puissent circuler librement, sans être astreints aux formalités qu'exige la Régie et qui s'étendent de jour en jour à un plus grand nombre de produits.

La majorité des membres du Conseil considère la question soulevée par M. Deleuvre comme intéressante, mais elle ne compte guère sur le succès des démarches proposées, attendu que le Directeur des contributions indirectes paraît résolu à ne céder que devant des décisions de justice rendues sur chaque espèce; le Comité consultatif des arts et manufactures, consulté par lui sur la question de savoir quelles devaient être les préparations qui devaient être frappées par la Régie, avait proposé des moyens de distinction auxquels ledit fonctionnaire n'a pas cru devoir donner son approbation. Il y a lieu de se demander s'il serait prudent de saisir la Chambre de la question, car, en soulevant un débat au sein du Parlement, on pourrait provoquer le dépôt d'une loi tranchant nettement le point qui préoccupe M. Deleuvre, et cela, dans un sens contraire aux intérêts des pharmaciens. D'ailleurs, le Conseil décide qu'il reprendra cette discussion dans sa prochaine séance.

Moyen d'empêcher le rabais sur les spécialités. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Maréchal, dans laquelle il propose le moyen d'empêcher le rabais que pratiquent certains pharmaciens sur les spécialités pharmaceutiques. Ce procédé consisterait à faire des démarches auprès de la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques, dans le but d'obtenir que les membres de cette Chambre ap-

(1) Nous venons d'apprendre que le Préfet du Nord a refusé d'approuver le crédit voté par le Conseil municipal de Roubaix, ce qui équivaut à l'annulation de la délibération. C. CRINON.

posent sur leurs produits une étiquette mentionnant que lesdits produits doivent être vendus au prix marqué. D'après M. Maréchal, qui a consulté, à ce sujet, plusieurs avocats, cette mention constituerait, entre les pharmaciens intermédiaires et le fabricant, une sorte de convention qu'il leur serait interdit de violer en faisant une réduction sur le prix marqu é

MM. Rabot, Leprince et plusieurs autres membres du Conseil appuient la proposition de M. Maréchal, et font remarquer que les fabricants ne subiraient aucun préjudice dans le cas où le rabais sur leurs produits serait supprimé, attendu que le public paierait aussi facilement lesdits produits au prix marqué qu'avec une réduction, et que, d'autre part, les pharmaciens renonceraient à recourir à une pratique consistant à débiter des simili-spécialités à la place des spécialités.

Il est donné lecture d'une lettre de Me Bogelot, qui, tout en considérant la mention inscrite sur les flacons ou boîtes comme une convention liant les détaillants, considère la mesure proposée comme devant être d'une application difficile et comme pouvant être tournée facilement.

M. Marsault combat la proposition; pour lui, les pharmaciens qui pratiquent les rabais à outrance ne se considéreront pas pour battus; ils feront des réductions sur d'autres médicaments, afin d'attirer chez eux la clientèle.

Le Conseil décide que la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques sera officiellement saisie par M. Petit de la proposition de M. Maréchal.

Projet de loi. — M. Rabot informe le Conseil qu'il a vu plusieurs confrères qui lui ont fait remarquer que l'Association générale avait cessé de s'occuper du projet de loi et qu'il y aurait intérêt à convoquer une Assemblée générale, dans laquelle on se mettrait d'accord sur les points qui doivent être modifiés.

MM. Dehogues, Marsault, Leprince et d'autres membres font observer que l'Association générale a fait rapidement ce qu'elle devait faire. Dès que la loi a été votée par la Chambre des députés, le Conseil a été réuni et s'est mis d'accord sur les points qui devaient soulever les protestations du corps pharmaceutique. Une circulaire a été adressée à tous les pharmaciens de France et à tous les Syndicats, pour leur indiquer ces points et les prier de faire des démarches auprès des sénateurs, dans le but de leur signaler les inconvénients de certaines dispositions votées par la Chambre. Dans un grand nombre de départements, ces démarches ont été faites.

Si une Assemblée générale était convoquée, ses délibérations ne pourraient utilement porter que sur les articles mentionnés dans la note adressée à tous les pharmaciens; quant aux votes qui seraient émis, il est incontestable qu'ils se trouveraient conformes aux solutions indiquées dans ladite note.

M. le Président fait remarquer que le reproche adressé à l'Association générale, relativement à son inaction momentanée, n'est nullement

justifié. L'Association a agi et s'est hâtée d'agir lorsque l'action immédiate était utile. Pendant les vacances parlementaires, c'est dans les départements que l'action devait avoir lieu; c'était aux pharmaciens à agir de leur côté. Lorsque les Chambres seront rentrées et que la Commission du Sénat aura repris ses séances, l'Association générale reprendra son action et se présentera devant la Commission, pour lui présenter les *desiderata* du corps pharmaceutique.

Après un nouvel échange d'observations, le Conseil décide, à l'unanimité, qu'il n'y a pas lieu de convoquer une Assemblée générale.

Plusieurs membres informent le Conseil que, dans certains Syndicats pharmaceutiques, on semble avoir méconnu les avantages que procurent l'union et la concorde; des circulaires ont été adressées à un certain nombre de Syndicats, pour les inviter à faire des démarches auprès des sénateurs de leur région, dans le but d'obtenir purement et simplement le rejet de la loi soumise au Sénat.

Après un échange d'observations, le Conseil est d'accord à reconnaître que les confrères qui ont entrepris cette campagne ont endossé une lourde responsabilité, en tentant de semer la division au sein du corps pharmaceutique et en ne prévoyant pas les conséquences de cette division. Un grand nombre de Syndicats se sont engagés dans les démarches faites auprès de leurs sénateurs; ils ne peuvent actuellement se déjuger. D'autre part, la Commission du Sénat est saisie, et il ne serait pas aussi facile qu'on le pense d'obtenir que le Sénat rejetât, purement et simplement, une loi qui doit, avec la loi sur la médecine et celle sur l'art vétérinaire, constituer l'ensemble de la législation réglementant l'exercice des professions qui pratiquent l'art de guérir.

Plusieurs Syndicats ont déjà fait savoir qu'ils avaient été très surpris de recevoir la circulaire à eux adressée et qu'ils n'étaient nullement disposés à prendre une attitude contraire aux résolutions prises par l'Association générale.

Le Conseil décide qu'il sera adressé à tous les Syndicats pharmaceutiques une circulaire destinée à les éclairer sur la situation et à les prier de ne tenir aucun compte des sollicitations qui leur ont été adressées.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Cougoule, qui demande que le Conseil veuille bien examiner la proposition qu'il a développée lors de la dernière Assemblée générale, proposition ayant pour but de demander l'introduction, dans la loi sur la pharmacie, d'une disposition stipulant formellement que les pharmaciens devraient exercer personnellement leur profession et qu'ils ne pourraient avoir, dans leur officine, que le nombre d'aides fixé par la Chambre syndicale du département.

Après examen de cette proposition, le Conseil décide qu'il est trop tard pour demander au Sénat d'introduire dans la loi une disposition semblable, attendu que cette disposition nécessiterait le remaniement de plusieurs autres articles de la loi; d'autre part, la proposition de M. Cougoule entraînerait la création de chambres disciplinaires, dont le pouvoir législatif ne consentirait pas à inscrire le principe dans la loi.

Télégramme des pharmaciens russes. — A l'issue de la séance, M. Crinon a reçu le télégramme suivant, adressé à l'Association générale des pharmaciens de France par la Société des pharmaciens de Moscou :

« La Société des pharmaciens de Moscou, fondée avec autorisation de « Sa Majesté, envoie à ses collègues français ses plus sincères saluta- « tions. Vivent la paix et la science ! »

LE COMITÉ.

M. Crinon a répondu par le télégramme suivant :

« Le Conseil de l'Association des pharmaciens de France, réuni, « accueille vos salutations avec enthousiasme et vous envoie saluts « confraternels. Il applaudit à l'amitié des deux peuples, qui assurera « la paix et le progrès de la science. »

Le Secrétaire général,
C. CRINON.

Syndicat des pharmaciens de Belfort.

Il vient de se former à Belfort, sous le nom de *Syndicat des pharmaciens de Belfort*, un Syndicat dont le bureau est ainsi composé :

Président : M. Delsart, de Belfort ; *secrétaire* : M. Nardin, de Belfort ; *trésorier* : M. Krœll, de Belfort.

Le nouveau Syndicat a décidé de s'agréger à l'Association générale des pharmaciens de France.

VARIÉTÉ

Banquet en l'honneur de M. Bourgoin. — Le corps pharmaceutique offre à M. Bourgoin, professeur à l'École de pharmacie de Paris, à l'occasion de son élection comme député des Ardennes, un banquet qui aura lieu au Grand-Hôtel, à Paris, le jeudi 23 novembre ; ceux de nos confrères qui désireraient y assister sont priés de nous en informer avant le 18 courant. Le prix de la cotisation est de 15 francs.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

M. Bourdon, pharmacien de première classe de la marine, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur.

Par arrêté du Ministre de l'intérieur, les récompenses suivantes ont été décernées aux personnes ci-après désignées, en récompense de leur dévouement pendant les épidémies de choléra et de typhus de 1892 et 1893.

Médailles de bronze. — MM. Baud et Péjaudier, élèves en pharmacie à l'hôpital temporaire du bastion 36, à Paris; Bichet, Cadel, Thouvenin et Tridon, internes en pharmacie provisoires à l'Hôtel-Dieu annexe de Paris; Couturieux et Savoire, internes en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Paris, et Jacques, interne en pharmacie à la maison départementale de Nanterre.

Médaille d'argent. — M. Roustain, interne en pharmacie provisoire à l'Hôtel-Dieu annexe de Paris.

CONCOURS

Concours pour neuf places de pharmacien adjoint dans les hôpitaux de Lyon. — Un concours avait été ouvert à Lyon pour neuf places de pharmacien adjoint dans les hôpitaux de cette ville; il s'est terminé par les nominations suivantes :

Ont été nommés titulaires : MM. Chanoz, Delore, Veaux, Vignier, Robez-Pazillon, Pascaud, Gros, Mars et Emptoz-Falcoz.

Ont été nommés suppléants : MM. Loulas, Guérin, Montaran, Colange, Pons, Pichon, Delorme, Petit, Carra, Nouveau, Dailly, Chevillion et Romanetto.

Concours pour l'internat en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Nantes. — Un concours pour l'admission à trois places d'interne en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Nantes s'ouvrira le jeudi 9 novembre 1893. (Voir, pour les pièces à produire, la note publiée dans le *Répertoire de Pharmacie*, année 1892, page 525, où se trouvent également indiquées les épreuves que devront subir les candidats et les avantages offerts aux internes en pharmacie par les hospices civils de Nantes.)

Le registre d'inscription des candidats est clos trois jours avant le concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Duroy, de Paris; Damerval, de l'Ile-Saint-Denis (Seine); Charrier, de Langoiran (Gironde); Brancourt, de Séraucourt-le-Grand (Aisne); Richelet, de Sedan (Ardennes), et Manche, de Soissons.

Le gérant : C. Crinon.

58. — Paris. Imprimerie Édouard Durcy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le diiodoforme ;

Par MM. Maquenne et Taine.

Le *Diiodoforme* est un nouvel antiseptique, à base d'iode, qui paraît destiné à servir de succédané de l'iodoforme dans un grand nombre de ses applications, et dont l'intérêt réside surtout dans l'absence à peu près complète d'odeur.

L'analogie de ses effets avec ceux de l'iodoforme étant en relation avec sa composition et sa constitution moléculaire, il nous a semblé utile de faire connaître, dès maintenant, avec quelques détails, ses principales propriétés physiques et chimiques.

Le diiodoforme est un iodure de carbone défini, qui répond à la formule C^2I^4 et représente, par conséquent, *l'éthylène périodé*.

A l'analyse, on y a trouvé, pour 100 :

Carbone	4.62
Iode	95.28

Ces nombres sont extrêmement voisins de la théorie, qui exige, pour la formule précédente :

Carbone	4.51
Iode	95.49

Il ne renferme pas trace d'hydrogène, ce dont on s'est assuré en le chauffant dans le vide avec un excès de poudre d'argent, qui le détruit sans qu'il y ait dégagement d'aucun gaz.

La formule C^2I^4 montre que ce corps peut être envisagé comme résultant de l'union de 2 molécules d'iodoforme, avec perte d'acide iodhydrique :

$$C^2I^4 = 2\,CHI^3 - 2\,HI$$

Le nom de diiodoforme, qui lui a été donné, est donc en rapport avec sa composition chimique, très voisine, d'ailleurs, de celle de l'iodoforme ou triiodométhane. Celui-ci contient, en effet, pour 100 parties :

Carbone	3.05
Iode	96.70
Hydrogène	0.25

Il résulte de là que, parmi tous les antiseptiques connus, le diiodoforme est celui qui renferme la plus grande quantité

d'iode, après l'iodoforme ordinaire ; c'est évidemment à cette richesse tout exceptionnelle qu'il doit son efficacité en thérapeutique.

Le diiodoforme, ainsi qu'on pouvait s'y attendre, est complètement insoluble dans l'eau et fort peu soluble dans l'alcool ou l'éther ; ses meilleurs dissolvants sont le chloroforme, le sulfure de carbone, la benzine et surtout le toluène chaud, d'où il cristallise en belles aiguilles prismatiques jaunes, absolument différentes des lamelles hexagonales que fournit l'iodoforme.

A l'état pur, il fond nettement à 192 degrés (corrigé) et émet alors des vapeurs assez abondantes ; par une chauffe brusque, il se dédouble en ses éléments : carbone qui se dépose et iode qui se sublime.

Son odeur est à peine sensible à froid, et il reste pratiquement inodore, tant qu'on a soin de le maintenir à l'obscurité ; à la lumière, il brunit et prend peu à peu une légère odeur caractéristique.

L'action de la lumière sur le diiodoforme paraît être due à un commencement de dissociation en iode et acétylène periodé ; c'est pour éviter cette décomposition que l'on conserve le diiodoforme dans des flacons en verre coloré (jaune ou rouge) et que l'on évite de le laisser trop longtemps au jour pendant ses manipulations.

Vis-à-vis des réactifs chimiques, il témoigne d'une grande stabilité : c'est ainsi qu'il résiste même à l'action de l'acide nitrique concentré et bouillant. La potasse alcoolique seule le décompose aisément, à chaud : il y a alors formation d'iodure de potassium, et on a pu, de cette manière, y doser régulièrement l'iode, par voie humide.

Le diiodoforme se prépare en traitant l'acétylène periodé C^2I^2 par l'iode en excès ; il prend naissance également, ainsi que l'un de nous l'a déjà signalé, dans l'action de la potasse aqueuse et de l'iode sur le carbure de baryum, en suspension dans la benzine ou le chloroforme (Maquenne, *Bull. de la Soc. chim.*, T. 7, p. 777).

Essai rapide de l'alcool camphré et de l'eau-de-vie camphrée ;

Par M. Bouvet, pharmacien à Autun.

Alcool camphré. — L'alcool camphré du Codex doit marquer 85°7 à l'alcoomètre, à la température de 15 degrés. A 100 grammes d'alcool camphré, on ajoute 94 grammes d'eau distillée ; on

agite vigoureusement, et on laisse refroidir à 15 degrés. Le liquide est alors saturé de camphre pour cette température et marque 49°5. Si l'on ajoute alors de l'eau, le camphre se précipite et doit refuser de se dissoudre après agitation; s'il y avait redissolution, cela voudrait dire que la quantité de camphre contenue dans l'alcool camphré est inférieure à celle qui est prescrite par le Codex.

Eau-de-vie camphrée. — L'eau-de-vie camphrée doit marquer 59° à l'alcoomètre, à la température de 15 degrés. A 100 grammes d'eau-de-vie camphrée, on ajoute 52 grammes d'eau; on agite, et on laisse refroidir à 15 degrés. Le liquide, saturé de camphre, doit marquer 40°. Si l'on ajoute de l'eau, le camphre est précipité et doit refuser de se redissoudre après agitation.

La seule précaution est de réfroidir à 15 degrés le flacon où l'on fait le mélange, ce qui est toujours facile en le mettant dans l'eau ou à la cave.

Au besoin, on peut se dispenser de prendre le degré alcoolique, après le mélange d'eau, le liquide étant saturé et la plus petite quantité d'eau ajoutée, en surplus des 94 ou 52 grammes, devant amener le précipité.

Ce procédé ne permet évidemment pas de vérifier la quantité de camphre contenue dans l'alcool camphré ou dans l'eau-de-vie camphrée; mais il est suffisant pour renseigner le pharmacien, qui, après en avoir fait usage, sait s'il doit accepter ou refuser le produit qui lui est livré par le commerce.

Doit-on étiqueter un gargarisme avec « usage externe »?

Au sujet de la question qui précède, nous publions ci-dessous la lettre que nous a écrite notre confrère Mercier, de Nantua :

Nantua, le 13 novembre 1893.

Mon cher confrère,

La question de l'étiquetage du gargarisme avec *usage externe*, soulevée par M. Seiler (*Répertoire de Pharmacie*, de novembre 1893, page 492) m'avait frappé souvent, au cours de ma pratique pharmaceutique, mais plus souvent encore, depuis que nous sommes la proie des microbes fin de siècle, officiels ou non, *autorisés* ou *libres*.

Je l'ai résolue pratiquement, en ce qui me concerne, aussi bien que pour les injections hypodermiques d'alcaloïdes, par l'apposition d'une étiquette rouge orangé portant les mots : *Dangereux à l'intérieur*, que je livre, dans sa simplicité provinciale, aux louanges ou aux anathèmes de mes confrères.

Voici les raisons que je donne pour excuser mon initiative (mais qu'on ne me signale pas à la Faculté, de grace ! !), c'est purement entre nous :

comment et pourquoi mettre sur un gargarisme : *usage externe?* C'est une subtilité ou une chinoiserie pour le public, qui ne comprendrait pas très certainement cette *défense d'entrer*, alors que le médecin lui a recommandé officiellement d'ouvrir la bouche.

Ce bon public, songeant aux augures, se dirait infailliblement : « Qui trompe-t-on, ici ? » ou bien « est-ce le pharmacien ou le médecin qui n'y connaît rien ? »

L'étiquette *Poison?* Mais alors, ce serait un homicide volontaire (pour les magistrats, bien entendu, qui sont au mieux avec les tours de *Notre-Dame*, que tout un chacun a plus ou moins volées dans sa vie !). J'estime donc que mon étiquette (qui ne vaut pas la création du monde) est simple, utile et compréhensible, et qu'elle ne soulève pas de questions de principe, sur lesquelles personne ne s'entend jamais en pratique.

C'est vrai que le *Codex* ne l'a pas autorisée, mais après tout, le Code avec ou sans *x* n'en est plus, en démocratie, à une pauvre entorse.

Agréez, mon cher confrère, etc.

PHARMACIE

Nouvelles pilules mercurielles ;

Par M. le docteur Quinquaud (1) (*Extrait*).

M. Quinquaud propose la formule suivante pour la préparation des pilules mercurielles :

On prend 30 grammes de savon médicinal, qu'on dissout dans l'eau ; on ajoute à la solution une quantité suffisante d'eau salée pour la détruire ; on décante à plusieurs reprises, en renouvelant le traitement à l'eau salée ; on lave légèrement à l'eau distillée ; puis on redissout le résidu savonneux dans une grande masse d'eau distillée.

On verse cette solution savonneuse dans une solution aqueuse contenant 13 gr. 50 de bichlorure de mercure pour une grande quantité d'eau ; on lave le précipité d'oléate de mercure en le malaxant, et on le conserve, ainsi lavé, dans du papier parchemin et à l'abri de la lumière. On fait une masse pilulaire avec la poudre de réglisse, et on divise en 100 pilules, dont chacune contient 15 centigrammes d'oléate de mercure, soit 4 centigrammes environ de mercure métallique ; les pilules sont enfin enrobées de salol en les trempant dans du salol fondu à 40 degrés.

Ces pilules ne troublent pas la fonction gastrique et sont

(1) *Médecine scientifique* de novembre 1893.

absorbées dans l'intestin ; elles sont très efficaces contre les manifestations syphilitiques.

Caractères microscopiques permettant de distinguer le cachou du gambir ;

Par M. Gilson, chargé de cours à l'Université de Gand (1) (*Extrait*).

On désigne, sous le nom de cachou, deux extraits végétaux d'origine entièrement différente : l'une, le cachou véritable, est préparé avec le bois d'un arbre de la famille des Légumineuses, l'*acacia catechu*; l'autre, le gambir, est obtenu au moyen des feuilles et des tiges de l'*uncaria gambir* (Rubiacée).

Ces deux extraits peuvent être facilement confondus, attendu qu'ils jouissent de propriétés analogues et qu'ils sont tous deux importés des Indes ; quelquefois, l'aspect extérieur permet de les distinguer, car le cachou est généralement brun noirâtre et dur, tandis que le gambir est rouge jaunâtre et pulvérulent, mais ces caractères sont trompeurs, et il n'existe jusqu'ici aucun moyen permettant de reconnaître sûrement le cachou du gambir.

M. Gilson a eu l'idée de recourir à l'examen microscopique, afin d'établir une distinction entre les deux drogues; s'appuyant sur ce fait que les gambirs sont préparés avec de jeunes tiges portant des feuilles et des fleurs, tandis que les cachous sont obtenus avec la partie centrale du tronc d'un arbre, il a cherché, dans les extraits, des éléments anatomiques différents. Le procédé qu'il recommande consiste à dissoudre l'extrait soit par un alcali, soit par l'acide acétique à 30 pour 100, et à examiner au microscope le résidu insoluble.

Les cachous sont caractérisés par la présence de débris de fibres ligneuses, de grands vaisseaux à ponctuations aréolées, etc., débris qui proviennent du bois de l'acacia qui a servi à leur préparation. On rencontre souvent, dans les cachous, des poils provenant des feuilles dans lesquelles ils sont enveloppés; on n'y observe jamais de tissus parenchymateux dissociés.

Les gambirs sont caractérisés par la présence de nombreuses cellules parenchymateuses dissociées et de poils à base plus ou moins recourbée et munis de nombreuses ponctuations bien distinctes (ces poils proviennent du calice et de la corolle de l'*uncaria gambir*).

(1) *Journal des connaissances médicales* du 26 octobre 1893, d'après le *Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique.*

CHIMIE

La galloparatoluide;

Par M. Cazeneuve (1) (*Extrait*).

M. Cazeneuve a pensé qu'en employant les homologues de l'aniline et en les traitant par le tannin ou acide gallotannique, il parviendrait à obtenir les homologues de la gallanilide ou gallanol.

Ses prévisions se sont réalisées pour la paratoluidine, qu'il a traitée exactement de la même façon que l'aniline (2); il a obtenu un corps auquel il a donné le nom de *galloparatoluide;* ce corps se présente sous forme de paillettes cristallines, fondant à 211 degrés, peu solubles dans l'eau froide, très solubles dans l'eau bouillante, l'alcool et l'éther.

La galloparatoluide répond à la formule :

$$C^6H^2 \left\{ \begin{array}{l} CO.\ AzH.\ C^6H^4.\ CH^3 \\ \quad\quad\quad\ (4) \quad\quad\quad\ (1) \\ (OH^3) \end{array} \right.$$

L'acide chlorhydrique la décompose en acide gallique et paratoluidine; les alcalis caustiques, à l'abri de l'air, ne l'attaquent pas sensiblement, même à l'ébullition; au contact de l'air, ils la transforment peu à peu par oxydation.

Comme la gallanilide, la gallotoluide peut former des dérivés salins.

En opérant dans les mêmes conditions, avec l'orthotoluidine, la méthylaniline, la diméthylaniline, la xylidine, M. Cazeneuve n'est pas parvenu à obtenir de composés cristallisés analogues à la gallanilide et à la gallotoluide, même en s'aidant du froid ou de l'addition de divers solvants appropriés.

Le parfum de la violette;

Par MM. Tiemann et Krüger (3) (*Extrait*).

Le parfum de violette se rencontre dans la violette et dans la racine sèche d'iris. MM. Tiemann et Krüger se sont appliqués, depuis longtemps, à isoler l'individu chimique auquel est dû ce parfum, à le caractériser scientifiquement, à en faire l'analyse et à le reproduire synthétiquement.

En raison des difficultés que présente le traitement des fleurs de violette, ils ont pris la racine d'iris pour point de départ de leurs recherches analytiques. Ils ont, d'abord, préparé un extrait

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 novembre 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1893, page 212.

(3) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 octobre 1893.

éthéré de cette racine, qu'ils ont soumis à la distillation dans un fort courant de vapeur d'eau ; le produit distillé est un mélange de plusieurs acides gras (acides myristique, oléique, etc.), d'éthers méthyliques de ces acides et d'un corps auquel ils ont donné le nom d'*irone*. Ce mélange est dissous dans l'alcool, puis traité par la potasse, qui neutralise les acides libres et saponifie les éthers. Après quelques instants, on traite par l'eau ; on reprend les huiles neutres par l'éther ; on évapore cet éther, et on distille le résidu dans la vapeur d'eau.

On répète plusieurs fois cette opération, et on obtient un corps qui donne les réactions des cétones, mais qui contient encore de petites quantités d'aldéhyde ; on le chauffe avec l'oxyde d'argent et l'eau, et l'irone brute séparée est transformée en son hydrazone en la traitant par la phénylhydrazine. On distille de nouveau, et on traite par l'acide sulfurique la substance huileuse qui reste dans la cornue ; une dernière distillation donne l'irone pure.

L'irone est une cétone dont la formule est $C^{13}H^{20}O$; c'est une huile soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, etc. ; elle bout à 144 degrés, sous une pression de 16 millimètres ; son poids spécifique est 0.939, et son indice de réfraction $n_D = 1.50113$. Elle est dextrogyre et se transforme, sous l'action de l'acide chlorhydrique, en un carbure d'hydrogène $C^{13}H^{18}$, que MM. Tiemann et Krüger appellent *irène*.

Par l'action des oxydants, l'irène donne, comme produit final, un acide ayant pour formule $C^{12}H^{12}O^6$, qui est l'*acide ionirégène-tricarboxylique*.

Essais synthétiques. — Dans l'essence de citron et dans celle de l'*Andropogon citratus* (citronnelle de l'Inde), se trouve une aldéhyde, le *citral*, qui, sous l'action des alcalis, se condense, avec l'acétone, en une cétone $C^{13}H^{20}O$, que MM. Tiemann et Krüger appellent *pseudo-ionone*.

La *pseudo-ionone* a une odeur spéciale, mal caractérisée ; si on la traite par un acide dilué, elle se transforme en une cétone isomérique, l'*ionone*, qui a l'odeur de la violette en fleur et qui, au contact de l'acide iodhydrique, se transforme en un hydrocarbure $C^{13}H^{18}$, auquel les auteurs donnent le nom d'*ionène*.

Par l'action successive d'oxydants, faibles d'abord, puis plus énergiques, l'ionène se transforme en *acide ionirégène-tricarboxylique*, comme l'irène.

Les cétones isomériques *irone* et *ionone* donnent donc, par élimination d'eau, des hydrocarbures isomériques de formule

$C^{13}H^{18}$, qui fournissent, par oxydation, les mêmes produits finaux.

Recherche microchimique de l'iode ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès propose de se servir de la réaction de l'iodoforme pour la recherche de l'iode combiné à l'état d'iodure ou d'iodate; dans ce but, il s'est basé sur l'ingénieux procédé que MM. Suilliot et Raynaud ont indiqué pour la préparation industrielle de l'iodoforme et qui consiste à faire agir un hypochlorite alcalin sur un iodure en présence de l'acétone (2). Voici comment procède M. Denigès :

Dans le cas d'un iodure, si la solution n'est pas à base de potasse ou de soude, on précipite par le carbonate neutre de soude, et on filtre; puis, à quelques centimètres cubes de la liqueur filtrée, on ajoute une goutte de lessive des savonniers (il pourra être nécessaire d'augmenter la dose si la liqueur primitive est acide); on ajoute environ 5 ou 6 gouttes d'une solution aqueuse d'acétone à 10 pour 100 en volume, et goutte à goutte un hypochlorite alcalin, l'eau de Javel du commerce, par exemple. S'il existe un iodure, même en faible proportion, dans la solution, on observe un trouble blanchâtre, se concrétant bientôt en granulations d'iodoforme de couleur jaune-clair. On place sur une lame de verre quelques parcelles de ce dépôt, avec une goutte du liquide qui le baigne; on couvre avec une lamelle mince, et on chauffe légèrement. Après refroidissement, on pratique l'examen microscopique, qui permet de reconnaître les lamelles hexagonales et les formes dérivées que présente l'iodoforme.

Pour la recherche de l'iode dans un iodate, on tranforme d'abord l'iodate en iodure au moyen d'une goutte de bisulfite de soude à 40° Baumé; on procède ensuite comme précédemment, en prenant la précaution de doubler la quantité de lessive des savonniers (de manière à neutraliser l'acidité apportée par le bisulfite) et d'augmenter aussi la proportion d'hypochlorite.

Dosage volumétrique du calcium, du strontium et du baryum ;

Par M. Vizern (3) (*Extrait*).

M. Vizern propose de doser volumétriquement le calcium, le strontium et le baryum, au lieu de recourir au procédé ordinaire

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de septembre 1893.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1889, page 481.

(3) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 novembre 1893.

de dosage par pesée. Comme liqueur titrante, il emploie la solution normale alcaline (53 grammes de carbonate de soude pour 1 litre d'eau distillée).

Il verse dans une capsule de porcelaine la solution du sel à doser, et il y ajoute quelques gouttes de solution alcoolique de phénolphtaléine; il amène à une température voisine de l'ébullition; puis, tout en agitant avec une baguette de verre, il verse, goutte à goutte, la liqueur alcaline contenue dans une burette graduée, jusqu'à teinte rose persistante. Il suffit alors de lire le nombre de divisions de liqueur alcaline employée et de retrancher une division nécessaire pour colorer le réactif témoin; pour faire le calcul, il suffit de savoir que :

1 cent. cube de liqueur alcaline correspond à					0 gr. 02	de calcium.
1	—	—	—	—	0 gr. 04375	de strontium.
1	—	—	—	—	0 gr. 0685	de baryum.

Afin de se rendre compte de l'exactitude de son procédé, M. Vizern a dosé comparativement une même solution de chlorure de baryum par sa méthode et par la méthode des pesées, en précipitant le baryum à l'état de sulfate de baryte; il a pratiqué les mêmes essais avec des solutions de bromure de strontium et de chlorure de calcium (ces deux sels ont été précipités à l'état de carbonate). Or, les résultats obtenus par les deux méthodes ont été très approximativement concordants.

Le mode de titrage préconisé par M. Vizern est rapide et n'exige aucune manipulation; pour que les résultats obtenus soient exacts, il faut que les sels à doser soient *parfaitement neutres* et qu'ils ne contiennent pas d'autres corps précipitant par le carbonate de soude; enfin, il faut que la solution alcaline soit exactement titrée.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Sur l'asaprol.

Nous avons signalé l'apparition de ce nouveau médicament dans ce Recueil (année 1892, page 260). Depuis, l'asaprol a fait l'objet d'un très long article de MM. Dujardin-Beaumetz et Stackler, qui a paru dans les numéros des 15 et 30 juillet 1893 du *Bulletin de thérapeutique*.

Dans un article publié par les *Nouveaux Remèdes* du 24 octobre 1893, M. Vicario reproduit les points les plus saillants du travail de MM. Dujardin-Beaumetz et Stackler, en même

temps qu'il donne, sur le médicament en question, quelques renseignements intéressants que nous résumons aujourd'hui, afin de compléter ce que nous en avons dit.

Tout d'abord, M. Vicario rappelle que, dans le principe, l'asaprol a été considéré à tort comme une combinaison calcaire d'un dérivé monosulfoné du bêta-naphtol; de récentes recherches de MM. Scheurer-Kestner et Noelting ont établi que c'est, en réalité, le sel de chaux de l'acide bêta-naphtol-sulfurique; ce serait donc le bêta-naphtol-sulfate de chaux, comparable à l'éthylsulfate ou sulfovinate de chaux.

L'asaprol se présente sous forme d'une poudre de couleur rosée, inodore, de saveur amère, puis finalement douceâtre; soluble dans l'eau, l'alcool et la glycérine.

Ce corps peut être chimiquement caractérisé, d'abord, comme sel de chaux, par l'oxalate d'ammoniaque; puis, comme combinaison naphtolée, en mettant le naphtol en liberté au moyen de l'acide chlorhydrique et recherchant ensuite les réactions propres au bêta-naphtol.

Les réactions les plus importantes de l'asaprol sont les suivantes :

1° L'azotate acide de mercure donne, avec une solution d'asaprol à 10 pour 100, une coloration rouge vineuse; cette réaction se manifeste progressivement quand on ajoute, à 10 centimètres cubes de ladite solution, 2 centimètres cubes d'alcool à 90°, 2 centimètres cubes d'acide azotique et 10 gouttes d'azotate acide de mercure, suivant la méthode d'Yvon;

2° Avec l'azote d'urane acétique, la même solution d'asaprol donne une coloration ponceau. En versant ensuite de l'acide azotique nitreux, on observe une décoloration immédiate, mais une nouvelle coloration se forme lentement de bas en haut et prend bientôt une teinte rouge sang des plus nettes.

3° Avec la potasse et le chloroforme, proposés pour la recherche du naphtol par M. Désesquelle (1), on obtient la coloration bleue due au naphtol.

4° Avec une goutte de perchlorure de fer, qu'on verse dans une solution d'asaprol, on obtient une coloration verte, qui prend presque instantanément une teinte bleue d'autant plus foncée que la solution est plus concentrée. Cette coloration bleue permet de distinguer facilement l'asaprol de l'acide salicylique (coloration violette) et du phénol (coloration noire); elle se manifeste nettement dans une solution à 1 pour 5,000; avec une

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 101.

solution plus faible, la coloration produite est jaune verdâtre. La coloration bleue donnée par le perchlorure de fer disparaît à chaud pour revenir jaune verdâtre et ne reparaît pas après refroidissement. Cette coloration est influencée par beaucoup de corps: il suffit de prendre, pour faire la solution d'asaprol, de l'eau ordinaire, au lieu d'eau distillée, pour obtenir la coloration jaune verdâtre au lieu de la coloration bleue. La présence d'un acide minéral ou organique produit les mêmes effets.

Pour rechercher l'asaprol dans l'urine, il faut *neutraliser exactement* l'urine avec un alcali (potasse, soude ou ammoniaque), réduire l'urine à la moitié de son volume, filtrer et traiter par le perchlorure de fer.

L'asaprol ne doit pas être administré en même temps que les sels qui précipitent la chaux.

Avec l'iodure de potassium ou de sodium ou de strontium, en solution concentrée, une solution également concentrée d'asaprol donne un trouble ou un précipité.

Avec l'antipyrine, l'asaprol donne un mélange pâteux, comme le salicylate de soude.

Nous avons vu, dans le numéro de novembre de ce Recueil, page 487, que, d'après M. Edhem Ismaïl, il y a aussi incompatibilité de l'asaprol avec les sels de quinine.

C'est surtout contre les diverses formes de rhumatisme articulaire que l'asaprol est employé; on l'administre à la dose de 1 à 10 grammes par jour, en général 6 grammes, soit en cachets de 50 centigrammes, soit en solution.

Action antipyrétique des badigeonnages de gaïacol;

Par M. Guinard (1) (*Extrait*).

Nous avons mentionné dans ce Recueil (août 1893, page 356) une communication faite à la Société des sciences médicales de Lyon par M. Guinard, chef des travaux de physiologie et chargé du cours de thérapeutique à l'École vétérinaire de Lyon, sur l'action antipyrétique du gaïacol employé en badigeonnages. M. Guinard vient de publier, dans le *Bulletin de thérapeutique*, un long travail indiquant les nombreuses expériences auxquelles il s'est livré, et nous reproduisons ici les conclusions de ce mémoire, qui complètent ce que nous avons dit (*loco citato*) concernant l'opinion de M. Guinard sur l'action antipyrétique du gaïacol.

D'après M. Guinard, l'abaissement de température constaté après l'emploi des badigeonnages gaïacolés, sur n'importe quelle

(1) *Bulletin de thérapeutique du 30 octobre 1893.*

partie du corps, n'est pas le résultat d'une absorption du médicament par la peau. En plus des expériences qui le prouvent, la rapidité avec laquelle le médicament agit pourrait suffire à cette démonstration.

L'expérience chez l'homme et chez les animaux, surtout chez ces derniers, démontre que le gaïacol agit sur les centres de la thermogénèse, par excitation des terminaisons nerveuses périphériques et par voie réflexe sur les grandes fonctions.

Si, pendant les premières heures de l'application, il n'y a pas lieu de faire jouer un rôle quelconque à l'absorption, celle-ci est peut-être possible au bout d'un certain temps, lorsque, par le fait de l'action locale du médicament, celui-ci a modifié l'état de l'épiderme.

La présence du gaïacol, dans l'urine des sujets badigeonnés, provient de la pénétration de ses vapeurs par les voies respiratoires, car, en se mettant à l'abri de cette porte d'entrée, on ne retrouve pas le médicament trois heures après un large badigeonnage fait avec 10 grammes de médicament.

La quantité de vapeurs de gaïacol qui pénètrent par les voies respiratoires n'est pas suffisante, à elle seule, pour produire la chute de la température.

Dans les effets locaux produits par le gaïacol, il y a lieu de tenir compte : 1° de la qualité du produit ; 2° de la susceptibilité individuelle du sujet ; 3° de son état de santé.

Les badigeonnages gaïacolés qui, chez les malades et les fébricitants, provoquent une diminution notable de la température, ont beaucoup moins d'effet chez les sujets apyrétiques.

Cependant, même chez ces derniers, l'action est manifeste, surtout lorsque le gaïacol est irritant, et lorsque les individus ont une susceptibilité particulière tenant, par exemple, à la peau, comme on le voit chez le lapin.

Les effets du gaïacol sont plus accusés et plus intenses, lorsque la région badigeonnée est recouverte d'une enveloppe imperméable qui le met à l'abri de l'air.

L'emploi des badigeonnages gaïacolés représente un procédé thérapeutique original, simple et commode, qui rendra peut-être de grands services, lorsque ses indications auront été sanctionnées par des essais cliniques plus nombreux.

De l'action microbicide du gallanol ;

Par MM. Cazeneuve, Rollet et Nicolas (1) (*Extrait*).

Nous avons mentionné dans ce Recueil (mai 1893, page 212),

(1) *Lyon médical* du 5 novembre 1893.

le *Gallanol* ou *Gallanilide*, recommandé contre le psoriasis et l'eczéma, par MM. Cazeneuve et Rollet.

Ces expérimentateurs, de concert avec M. Nicolas, ont entrepris une série d'expériences ayant pour but d'étudier l'action exercée par ce nouveau médicament sur les propriétés végétatives et pathogènes de certains microbes. Leurs recherches ont porté sur la bactéridie charbonneuse, le *staphylococcus aureus*, le bacille pyocyanique, le bacille d'Eberth et le *bacillus coli communis*.

Les conclusions de MM. Cazeneuve, Rollet et Nicolas sont les suivantes :

Le gallanol en excès arrête complètement la vie des cinq microorganismes étudiés.

En solution faible (1 pour 1,000), il arrête ou diminue la végétabilité de certains microbes, et laisse évoluer certains autres avec toute leur vigueur.

En solution plus faible encore (1 pour 2,000), il n'arrête pas du tout la végétabilité des microorganismes, mais il anéantit presque complètement leur pouvoir pathogène.

Si le gallanol constitue un agent thérapeutique sérieux contre le psoriasis et l'eczéma, il peut trouver d'autres applications.

Le gallanol n'est toxique qu'à hautes doses : un chien de 10 kilos n'est pas tué par une injection sous-cutanée de 5 grammes de gallanol rendu soluble à la faveur de la soude.

L'action microbicide assez considérable du gallanol, aussi bien que sa non-toxicité, est une condition favorable à l'emploi de ce médicament comme agent préventif ou comme agent abortif dans certaines maladies infectieuses.

On doit ajouter que M. Roux a commencé des expériences ayant pour but de rechercher l'action exercée par le gallanol sur le bacille-virgule ou bacille du choléra ; les premiers essais auxquels il s'est livré lui ont permis de constater que la poudre de gallanol, ajoutée à un bouillon de culture de ce microorganisme, exerce une action microbicide sur le bacille en question.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Symphorol.

Sous ce nom de pure fantaisie, on désigne les sulfocaféinates préconisés par Heinz :

Le sulfocaféinate de	soude	est le	symphorol	N
—	lithium	—	—	L
—	strontium	—	—	S

Le sulfocaféinate de soude avait déjà été baptisé du nom fantaisiste de *nasrol* (1).

(*Pharm. Zeitung*, XXXVIII, 15 novembre 1893, 704.)

M. T. LECCO. — **Recherche du plomb dans les eaux potables.**

A un litre d'eau, on ajoute 5 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable ; on évapore à 100 centimètres cubes ; on filtre et on ajoute 1 à 2 gouttes d'hydrogène sulfuré (1 partie de solution saturée avec 2 parties d'eau distillée). La présence du plomb détermine une coloration brune, et l'on compare avec le résultat obtenu au moyen d'une eau que l'on sait être privée de plomb. On peut ainsi déceler 0 millig. 05 de plomb dans 100 centimètres cubes d'eau. Par comparaison avec des solutions diluées à un titre connu, on peut doser approximativement le plomb.

(*Chemiker Zeitung*, 1893, 1431, et *American Journal of Pharmacy*, XXXIII, novembre 1893, 555.)

A. VOSWINKEL. — **Pyrogallate de bismuth basique.**

On fait dissoudre 150 grammes d'acide pyrogallique dans 650 grammes de solution de chlorure de sodium (à 25 pour 100) et 316 grammes de chlorure de bismuth dans 1,000 grammes de la même solution. Les solutions filtrées sont mélangées, chauffées pendant une demi-heure au bain-marie, puis versées dans la quantité d'eau nécessaire à la précipitation du sel basique (environ 20 volumes). Après quelque temps, on recueille le précipité, on le lave à l'eau jusqu'à ce que l'eau de lavage acidulée ne donne plus de précipité avec le nitrate d'argent. Ce produit aurait la formule : $C^6 H^3 (O H) O^2 (Bi O H.)$

(*Pharm. Zeitung*, XXXVIII, 1893, 594, et *American Journal of Pharmacy*, XXIII, novembre 1893, 552.)

Llareta, nouvel antiblennorrhagique.

Le *llareta* est le nom abrégé de l'*Haplopapus Llarreta,* plante qui croît abondamment au Chili, et qui a été appliquée, par le Dr Infante, au traitement de la blennorrhagie. Il aurait obtenu une guérison radicale en dix ou quinze jours dans chaque cas traité.

Extrait fluide de llareta.....	1
Eau distillée.....	50

Une cuillerée à bouche deux fois par jour.

(*American medico-surgical Bulletin*, VI, octobre 1893, 981.)

(1) Voir *Répertoire de Pharmacie*, octobre 1893, page 463.

Peroxyde d'hydrogène dans l'urine.

Le Dr Richardson a constaté la présence du peroxyde d'hydrogène (ou eau oxygénée) dans l'urine, après exposition de cette dernière à l'action de la lumière et de l'oxygène. Cette présence est stable dans l'urine préalablement stérilisée ; mais ce produit se décompose rapidement sous l'influence des organismes vivants. Dans l'urine en état de décomposition, on peut ne pas constater la présence du peroxyde d'hydrogène, même après l'exposition à la lumière; mais, dans ce cas, ce composé y a existé ; puis il a été décomposé, en détruisant, par sa propre décomposition, les organismes existant dans l'urine. On a attribué à l'urine fraîche des propriétés antiseptiques, après exposition à la lumière; ces propriétés sont imputables au peroxyde d'hydrogène, et c'est à ce composé qu'est due en partie, sinon en totalité, la stérilisation de l'urine par la lumière.

(*Journal of the Chemical Society*, LXIII, 1893, 1109, et *Pharmaceutical Journal*, 28 octobre 1893, 342.)

ROSSLER ET PENNY. — **Dosage des phénols dans l'urine.**

On fait évaporer 500 centimètres cubes d'urine rendue légèrement alcaline jusqu'à 100 centimètres cubes ; puis, on distille après addition d'acide sulfurique. Le produit distillé est traité par le carbonate de chaux, jusqu'à disparition de la réaction acide, puis distillé de nouveau. Ce dernier résultat est agité avec la solution décinormale de soude caustique jusqu'à réaction alcaline, puis avec la solution décinormale d'iode (15 à 25 centimètres cubes en plus de la soude caustique). Après refroidissement, on acidifie et on dose l'iode libre avec la solution décinormale d'hyposulfite de soude. L'iode combiné dans le produit absorbé représente l'iode absorbé par les phénols pour la formation des dérivés triiodés de substitution.

(*Zeitschrift für physiol. Chemie* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1er novembre 1893, 652.)

W. W. COOKE ET I. L. HILLS. — **Lait anormal.**

Les auteurs ont examiné un lait de Jersey présentant une composition vraiment anormle :

Matières solides totales	28.43	pour 100
Beurre	14.66	—
Matières solides non grasses	13.77	—
Sucre	23.30	—
Caséine et albumine	9.98	—
Sels	1.44	—

On remarquera les proportions extraordinaires du beurre, de la caséine, des sels et la petite quantité de sucre.

(*Journal of the Chemical Society*, 1893, t. 64, II, 428, et *Annali di Chimica e di Farmacologia*, XVIII, octobre 1893, 227.)

Saponification rapide dans les recherches analytiques.

D'après Smelham, on obtient rapidement la séparation des substances saponifiables de celles qui ne le sont pas, au moyen de l'éther employé dans la proportion d'environ 20 centimètres cubes pour chaque 3 grammes de substance grasse. A cet effet, on fait usage d'un ballon de 200 centimètres cubes, dont le col est obturé par un bouchon traversé par un tube de verre d'un mètre de longueur. On dispose dans le ballon la graisse à examiner; on ajoute la quantité voulue de solution alcoolique de potasse, puis l'éther; on chauffe au bain-marie, en agitant souvent.

Pour la détermination finale, il est nécessaire d'éliminer l'éther.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 1er novembre 1893, 648.)

Le bichromate de potasse comme expectorant.

A la suite d'une expérience de quelques années, Hutchnis propose et recommande spécialement, pour les enfants, l'emploi de la potion suivante :

Bichromate de potasse...	0 gr. 05
Sucre de lait.....	0 gr. 30
Eau distillée.....	100 gr. »

D'après Drysdale, on administre à un enfant d'un an de 1 à 3 milligrammes de bichromate de potasse en une seule fois et on ne devra pas dépasser 15 milligrammes dans la journée.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXII, 15 novembre 1893, 689.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vente d'objets de pansements antiseptiques par un herboriste : condamnation à Troyes.

Dans le procès-verbal de la séance du 27 octobre dernier du Conseil d'administration de l'Association générale des pharmaciens de France, qui a paru dans le numéro de novembre de ce Recueil, page 532, nous avons annoncé qu'un herboriste de Troyes avait été condamné par le Tribunal correctionnel de cette

ville, le 24 octobre 1893, pour avoir vendu des cotons et tissus imprégnés de substances antiseptiques.

Nous publions ci-dessous le jugement rendu par le Tribunal de Troyes :

Le Tribunal,

Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats la preuve que, depuis moins de trois ans, à Troyes, le sieur R. a vendu et débité, n'étant pas pharmacien, des ouates et gazes au salol, à l'acide salicylique, au phénol camphré, à l'acide phénique, à l'acide borique, à l'iodoforme et au sublimé ;

Attendu que ces ouates et gazes constituent des préparations médicamenteuses ;

Attendu que la prohibition édictée par l'article 36 de la loi du 21 germinal an XI est applicable, quels que soient la préparation et le mode d'emploi de cette préparation ;

Vu le dit article et l'article unique de la loi du 29 pluviôse an XIII ;

Déclare R. coupable du délit ci-dessus spécifié et, lui faisant application des articles précités et des articles 52 du Code pénal et 194 du Code d'instruction criminelle, le condamne par corps à 25 francs d'amende et à 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de l'Aube, partie civile.

Par le même jugement, le Tribunal a fait au prévenu application de la loi Bérenger.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 8 novembre 1893.

MM. Arnould et Bernhard remercient par lettre la Société à l'occasion de leur élection comme membres correspondants nationaux.

Demande d'admission au titre de correspondant. — M. Anthoine, pharmacien à Châteauroux, sollicite son admission au titre de membre correspondant national. Cette demande est renvoyée à l'examen de la Commission compétente.

Décès de M. Perrens. — M. le Président informe la Société du décès de M. Perrens, membre correspondant.

Thèse de M. Meslans. — M. Meslans offre à la Société plusieurs exemplaires de la thèse qu'il a soutenue devant l'École de pharmacie de Paris, pour l'obtention du grade de pharmacien supérieur; cette thèse est intitulée : *Sur l'éthérification de l'acide fluorhydrique.* Après les observations présentées par M. Planchon, secrétaire général, la Société décide que M. Meslans ne peut être admis à concourir pour les prix de thèses de la Société, attendu que ces prix ont été fondés pour

encourager et récompenser exclusivement les jeunes gens qui se présentent pour le grade de pharmacien.

Vins riches en chlorure de sodium, par M. Turié. — M. Planchon communique à la Société une note de M. Turié, préparateur à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, sur les vins riches en chlorure de sodium.

Conservation des limonades purgatives, par M. Julliard. — Dans la séance du mois d'août 1893, à propos d'une note présentée par M. Benoist, de Joigny (1), M. Julliard avait annoncé qu'il réussissait à conserver les limonades purgatives en ajoutant la solution bouillante de citrate de magnésie dans les bouteilles contenant le sirop simple et la teinture de citron préalablement pesés, et en bouchant rapidement les bouteilles. M. Julliard montre à la Société une limonade qui a été préparée par lui le 25 août et qui est restée parfaitement limpide.

Rapport sur la candidature de M. Comère au titre de membre correspondant. — Au nom de la Commission chargée d'examiner la candidature de M. Comère, pharmacien à Toulouse, au titre de membre correspondant national, M. Bougarel présente un rapport concluant à l'admission de ce confrère. Le vote aura lieu dans la prochaine séance.

Société de Thérapeutique.

Séance du 8 novembre 1893.

La médication hypnotique et les médicaments hypnotiques nouveaux, par M. Jasiewicz. — M. Jasiewicz lit un travail dans lequel il énumère les divers médicaments hypnotiques nouveaux dont l'emploi a été proposé depuis plusieurs années; il signale leur mode d'action et les cas dans lesquels ils réussissent le mieux. Il mentionne successivement l'hydrate d'amylène, l'hydrate de bromal, le choralamide, le chloralimide, le chloralose, l'hypnal, l'hypnone, le méthylal, la paraldéhyde, le somnal, le sulfonal, le trional, le tétronal, la thymacétine, l'ural ou choral-uréthane et l'uréthane.

Il fait remarquer en terminant que, d'après M. Lépine, les médicaments hypnotiques ne sont pas des agents inoffensifs, et que leur administration prolongée et inopportune peut présenter des dangers pour les malades.

M. Constantin Paul souhaite que le travail de M. Jasiewicz serve de base à une discussion qui aura pour objet d'indiquer aux médecins quels sont les hynoptiques qui conviennent le mieux contre telle ou telle cause d'insomnie.

Le diiodoforme, par MM. Maquenne et Taine. — M. Adrian lit une note de MM. Maquenne et Taine sur le diiodoforme (voir le texte de cette note plus haut, page 529).

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, septembre 1893, page 421.

M. Hallopeau, qui a expérimenté ce nouveau médicament dans le traitement du chancre syphilitique, considère ses effets comme étant comparables à ceux de l'iodoforme.

Formules pour l'emploi de l'extrait de muguet, par M. Constantin Paul. — En raison de sa saveur désagréable, l'extrait de muguet n'est pas facilement accepté par les malades; M. Paul parvient à masquer cette saveur au moyen du thym. Il fait une infusion de 1 gramme de cette plante dans 200 grammes d'eau, et il fait ensuite dissoudre dans l'infusion 10 grammes d'extrait; on édulcore avec 80 grammes de sirop d'écorces d'oranges amères. M. Paul fait prendre 50 grammes par jour de cette potion.

Phosphate de soude comme purgatif, par M. Constantin Paul. — Autrefois, Trousseau employait souvent le phosphate de soude comme purgatif, à la place du sulfate de soude, à cause des coliques qu'occasionne trop souvent ce dernier sel. M. Paul l'imite depuis longtemps et recommande souvent à ses malades le phosphate de soude à la dose de 25 grammes. On peut préparer, avec le phosphate de soude, des limonades purgatives semblables aux limonades de citrate de magnésie et n'ayant pas de saveur trop désagréable. Ces limonades peuvent être gazéifiées par les procédés ordinairement en usage chez les pharmaciens.

Séance du 22 novembre 1893.

Les injections de suc testiculaire contre l'épilepsie, par M. Cornet. — M. Cornet lit, à l'appui de sa candidature au titre de membre titulaire de la Société de thérapeutique, un travail dans lequel il relate les résultats obtenus à l'hospice de Bicêtre, dans le service de M. Bourneville, par le traitement de l'épilepsie chez les enfants au moyen des injections de suc testiculaire. Il résulte de ce travail que ce mode de traitement ne jouit d'aucune efficacité réelle.

Propriétés diurétiques de la théobromine, par M. Hallopeau. — M. Hallopeau a eu l'occasion de traiter une femme atteinte d'œdème des membres inférieurs depuis longtemps; cet œdème, qui était la conséquence d'une affection cardiaque, avait résisté aux modes ordinaires de traitement. M. Hallopeau lui a fait prendre de la théobromine; à la suite de l'absorption d'une dose de 3 grammes de cette substance, cette malade fut immédiatement débarrassée de son œdème, qui n'a pas reparu depuis. Chez cette femme, la théobromine n'avait pas produit de diurèse abondante.

Une discussion s'engage ensuite, à laquelle prennent part plusieurs membres de la Société, au sujet de l'action comparée de la caféine et de la théobromine, au point de vue de l'augmentation de la quantité des urines.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine.

Séance ordinaire du 10 octobre 1893.

Présidence de M. Bocquillon, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Aureille, Bainier, Blaise, Bocquillon, Cappez, Demazière, Dubourg, Grandvaux, Labélonye, Michel, Milville, Monnier, Nitot, Rièthe, Vincent et Deglos.

Absents avec excuses. — MM. Cavaillès et Crinon.

Rapport judiciaire. — Le sieur Authié, herboriste, 10, rue Montigny, a été condamné, pour exercice illégal de la pharmacie, à l'amende et à 50 francs de dommages-intérêts.

Le nommé Daunay, herboriste, 260, rue Lecourbe, condamnation à l'amende et à 50 francs de dommages-intérêts.

Le sieur Décourvière, herboriste, 150, rue Nationale, condamnation à l'amende et à 100 francs de dommages-intérêts.

Appel a été interjeté, dans l'affaire du chlorol-Marye, contre le jugement ordonnant expertise.

De très nombreuses plaintes d'exercice illégal sont soumises au Conseil et feront l'objet de plaintes à l'administration.

Le Conseil statue sur différentes questions d'intérêt professionnel.

Admissions. — Sont admis comme membres titulaires : MM. Buquet, 3, rue Gabrielle, à Charenton ; Barde, 91, boulevard Voltaire ; Ehrmann, 1, rue Rambuteau ; Lapique, 2, rue Vicq-d'Azyr ; Lagorce, 51, rue du Temple, et Salmon, 27, rue des Batignolles.

Banquet en l'honneur de M. Bourgoin. — Le Conseil décide qu'un banquet sera offert à M. le professeur Bourgoin, à l'occasion de son élection à la Chambre des députés. Le banquet annuel de la Société de prévoyance sera reporté à une date qui sera ultérieurement fixée.

Journal syndical. — Le Conseil, favorable à l'idée de la création d'un Bulletin syndical, met la question à l'étude de la Commission permanente.

Le passage du projet de loi au Sénat fait, de nouveau, l'objet d'un examen attentif de la part des membres du Conseil.

Le Secrétaire adjoint,
E. Deglos.

VARIÉTÉS

La loi sur la pharmacie devant la Commission du Sénat. — La Commission chargée par le Sénat de l'examen de la loi concernant l'exercice de la pharmacie paraît décidée à conduire ses travaux avec activité. Elle a entendu les délégués de l'*Union des Syndicats médi-*

caux, le mardi 21 novembre. Les délégués de l'*Association générale des pharmaciens de France* (MM. A. Petit, président ; Rabot et Deleuvre, vice-présidents, et Crinon, secrétaire général), accompagnés de M. Bocquillon, président de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, ont été entendus par la Commission, le mardi 28 novembre et le lundi 4 décembre.

Les Syndicats pharmaceutiques recevront très prochainement plusieurs exemplaires de la note qui a été remise à la dite Commission et dans laquelle sont résumées les observations qui lui ont été présentées.

Les faux en écriture révélés par la photographie (1). — Dans une brochure parue en 1888, sous le titre de *Recherches sous une tache d'encre*, M. Ferrand, expert-chimiste, pharmacien à Lyon, a exposé ses procédés de recherches photographiques dans les affaires de faux en écriture. Une falsification par surcharge d'un chiffre ou d'une lettre est révélée photographiquement, par suite de la différence de coloration des encres ordinairement employées. M. Ferrand généralisait ainsi son procédé de recherches, qu'il avait appliqué à un cas où il avait heureusement débrouillé la falsification. Mais ordinairement cette différence dans la coloration des encres, qui avait joué, dans son cas, le rôle capital, ne se retrouvera pas, parce que le faussaire cherche au contraire à employer une encre d'une teinte aussi rapprochée que possible de celle de la pièce à surcharger. Aussi, pratiquement, le cas de M. Ferrand est-il resté unique, parce qu'il était une exception.

M. Labatut, chargé de cours à l'École de médecine de Grenoble, a employé une méthode photographique plus générale et surtout plus propre à mettre en évidence les surcharges qui sont le mode le plus fréquent des falsifications en écriture. Cette méthode a été appliquée dans un cas où les teintes des encres étaient presque identiques ; et, d'ailleurs, elle est applicable quand même la surcharge aurait été faite avec la même encre qui a servi à écrire le texte authentique.

Dans le procédé de M. Ferrand, on utilise la lumière diffusée par réflexion sur la feuille à photographier, qui est exposée face à la lumière. Dans celui de M. Labatut, au contraire, c'est la face postérieure qui reçoit la lumière, et, par suite, c'est par l'intermédiaire de la lumière diffusée par transmission que se fait l'impression photogénique. Cette façon de procéder est fondée sur ce fait que, si l'on trace à l'encre un trait quelconque sur une feuille de papier, que l'on laisse sécher, puis que l'on trace un nouveau trait coupant le premier, au point de croisement, il y a *surcharge*, c'est-à-dire une couche d'encre plus épaisse que le reste. Si donc la lumière traverse le papier, le point d'intersection sera mis en valeur d'une tout autre façon que si l'on se borne à photographier directement par réflexion. Pour faire cette photographie par transparence, on emploie le procédé connu déjà depuis longtemps, qui sert à garder une copie authentique des documents. Dans le châssis-

(1) *Journal des connaissances médicales* du 16 février 1893

presse, on installe (dans le cabinet noir) une glace sensible lente, et en contact avec la gélatine la face écrite du papier. Puis on expose à la lumière du gaz ou d'une lampe un certain temps. L'intensité de la lumière et la durée de la pose doivent être telles qu'après développement, les traits peu chargés d'écriture soient traduits par des traits voilés.

Au contraire alors, les traits fortement chargés seront représentés dans le négatif par des traits transparents. Les lettres surchargées s'accusent par leur transparence; de plus, on suit très facilement tous les détails de l'écriture de la pièce, la plume très chargée d'encre de temps en temps donnant d'abord à l'écriture des couches très épaisses, qui vont ensuite en s'amincissant de plus en plus. Si l'on veut obtenir un positif, rien de plus facile ; ce positif, vu, lui, par réflexion, montre déjà les surcharges d'une façon très apparente. Mais elles deviennent frappantes si l'on imprègne le positif sur papier d'un corps gras qui rend le papier translucide. L'écriture vue ainsi par transparence est fouillée dans tous les détails. Il est bien entendu que tous ces résultats ne s'obtiennent aussi frappants que par tâtonnements; aussi, doit-on multiplier les clichés. Leur grand nombre d'ailleurs, par la comparaison, permet d'éliminer des détails accidentels dus à des défauts de la plaque photographique ou autres.

Un autre procédé, qui vient compléter le précédent, est celui de la transparence avec grossissement. Il est inutile d'indiquer les détails de l'expérience, chacun pouvant les imaginer tels que la lumière n'arrive à la chambre obscure qu'après avoir traversé seulement le papier à reproduire. Il suffit ordinairement d'un grossissement de quatre à cinq fois en diamètre. Comme on ne trouve généralement pas d'objectif achromatique ordinaire, donnant ce grossissement avec une chambre à tirage ordinaire, M. Labatut conseille d'employer, comme il l'a fait une fois, un objectif occasionnel, obtenu en couplant les lentilles — objectifs du collimateur et de la lunette d'un spectroscope à analyser. Avec ce grossissement, on distingue des détails qui appartiennent à la façon dont la plume a fonctionné, suivant qu'elle était neuve ou fatiguée, ainsi que tous les détails des surcharges. Ce procédé a permis à M. Labatut de montrer, dans une affaire de faux, les surcharges et les mots rajoutés qui transformaient complètement la valeur d'une quittance.

Ces procédés de photographie par transparence ont encore l'avantage de ne pas modifier l'original, qui reste intact, qui peut servir indéfiniment, pour peu que l'on veuille contrôler les premiers résultats par d'autres.

Nouveau procédé de conservation des cadavres (1). — M. R. Dubois a trouvé, pour la conservation des cadavres, un procédé nouveau, qui repose sur la dessiccation rapide des tissus et qui consiste à injecter lentement dans les cavités du corps et dans la masse même des différents organes, au moyen d'un trocart capillaire ou d'une seringue à

(1) *Union médicale* du 3 novembre 1892.

hydrocèle, soit de l'alcool amylique, soit de l'éther nitrique, c'est-à-dire des liquides diffusibles, antiseptiques et déshydratants. Un litre de liquide est nécessaire pour un enfant de trois ans et demi. Une égale quantité est réservée pour imbiber la surface du corps ou pour être versée de temps à autre, pendant le desséchement, dans les cavités naturelles (orbites, narines et bouche). On peut aussi employer un mélange des deux liquides ci-dessus mentionnés, ainsi que l'a fait M. Parcelly dans les expériences instituées dans le laboratoire de M. Lacassagne, à Lyon.

Le desséchement commence à l'air libre et doit être ensuite achevé dans une atmosphère desséchante et confinée. Pour cela, on dispose, auprès du cadavre, des récipients renfermant du chlorure de calcium desséché, qu'on renouvelle de temps en temps.

Les tissus prennent peu à peu, en durcissant, une teinte de jambon fumé. Pour préserver le corps desséché de l'humidité et de l'attaque des insectes, il suffit de le badigeonner d'une couche de vernis (100 grammes de benjoin et 100 grammes de baume de tolu pour 1 litre d'éther).

Au bout de qurante-huit heures, toute odeur de putréfaction disparaît; le teint devient frais et tout le corps se recouvre d'une abondante transsudation d'un liquide aqueux. La dessiccation se poursuit assez lentement; le temps nécessaire à la momification ne saurait être déterminé d'une façon certaine actuellement. L'examen histologique des tissus montre que les éléments anatomiques sont peu modifiés; leur transformation consiste dans la perte de l'eau de constitution et dans une déshydratation à peu près complète.

On a pu se rendre compte que ce mode d'embaumement est d'une exécution facile, qu'il n'exige aucune mutilation du cadavre et qu'il est d'un prix modique. Il a, de plus, au point de vue médico-légal, le grand avantage de permettre une conservation fort utile, lorsqu'une question d'identité reste indécise, et de ne gêner en rien les recherches toxicologiques.

SONNET

A Cryptogame.

Es-tu la verte *mousse*, aux fines découpures,
Dont le tapis moelleux s'étend sous les grands bois,
Dentelles d'émeraude, élégantes guipures
S'accrochant aux rochers, sous le pied des chamois ?

Es-tu l'*algue* des mers, poussant aux échancrures
Des rives que les flots éveillent de leur voix,
Quand, dans l'or du matin, de Vénus les parures
S'aiguisent, dans l'écume, aux flèches du carquois ?

Dans le *lichen* d'argent de la forêt ombreuse,
As-tu grandi, gavé de sève généreuse ?
Sur l'humus du bourgeois, aurais-tu donc pignon ?

Serais-tu, par hasard, le produit des sporules
Qui, le Codex aidant, finissent en spatules ?
Au demeurant, tu dois être un *bon champignon !*

Ed. MERCIER (de Nantua).

NOMINATIONS

École supérieure de pharmacie de Montpellier. — M. Massol, agrégé des Écoles supérieures de pharmacie, est nommé professeur de pharmacie à l'École de Montpellier.

M. Gay, agrégé des Écoles supérieures de pharmacie, est nommé professeur de pharmacie à la dite École.

École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers. — M. Lemesle, licencié ès sciences physiques, préparateur de physique à la Faculté des sciences de Rennes, est institué, pour une période de neuf années, chef des travaux physiques et chimiques à l'École de médecine et de pharmacie d'Angers.

M. Moissan, professeur de toxicologie à l'École supérieure de pharmacie de Paris, membre de l'Institut, vient d'être désigné comme deuxième délégué de l'École de pharmacie au Conseil général des Facultés.

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 29 octobre 1893, ont été promus dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — M. Lafontaine, pharmacien aide-major de deuxième classe.

DISTINCTION HONORIFIQUE

Lors du voyage de M. le Président de la République à Maubeuge, pour l'inauguration de la statue élevée à la mémoire de son aïeul Lazare Carnot, M. Raux, pharmacien à Avesnes, a reçu de ses mains les palmes d'officier d'Académie.

BIBLIOGRAPHIE

Précis de Chimie industrielle;

Par P. GUICHARD,
Professeur à la Société industrielle d'Amiens, membre de la Société de pharmacie de Paris.

Un volume in-18 jésus de 422 pages, avec 68 figures. Chez MM. J.-A. Baillière et fils, libraires, 19, rue Hautefeuille, Paris. — Prix cartonné : 5 francs.

Il manquait aux élèves de nos Écoles industrielles un volume élémentaire, destiné à servir de résumé au cours du professeur et d'introduction

à la lecture des grands ouvrages et mémoires de chimie industrielle. M. Guichard a comblé cette lacune.

M. Guichard a adopté la *notation atomique*. Laissant de côté la démonstration théorique des principes sur lesquels elle repose, il s'est attaché exclusivement à son application pratique. Il a donné un grand développement aux formules de constitution, pour habituer, par un emploi progressif, les élèves à en faire usage et à les lire.

Il a indiqué les noms des corps d'après les principes de la *nomenclature chimique internationale*, adoptée aux Congrès de Genève, de Pau et de Besançon ; ce livre est le premier qui soit entré dans cette voie.

Embrassant à la fois la *Chimie minérale* et la *Chimie organique*, il a passé en revue les différents éléments et leurs dérivés, en suivant méthodiquement la classification atomique.

Il a insisté sur les questions intéressant la chimie industrielle et ses principes fondamentaux.

Ce livre sera utile non seulement aux élèves des Écoles industrielles et des Écoles d'arts et métiers, mais encore aux propriétaires d'usines, aux directeurs et aux contremaîtres ; après leur avoir montré la nécessité de l'alliance de la science et de l'industrie, il leur fournira les connaissances nécessaires pour y arriver. Quant aux pharmaciens, ils y trouveront aussi d'utiles renseignements.

C'est le but que l'auteur a poursuivi, depuis de longues années, dans la pratique d'un grand laboratoire industriel.

Une table alphabétique très détaillée permet de trouver immédiatement les différents corps sous leurs noms divers.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de : MM. Dessillons, de Thury-Harcourt (Calvados) ; Legendre, de Rouen ; Huart, de Cérisy-la-Salle (Manche) ; Soisbault, de Lannion (Côtes-du-Nord) ; Flachet, de Brest, et Pelcerf, de Villers-Bocage (Calvados).

Le gérant : C. Crinon.

216. — Paris. Imprimerie Édouard Duruy, rue Dussoubs, 22.

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1893

Pages

Abrastol (Voir *Asaprol*).
Absorption des médicaments par la voie stomacale et par la voie rectale, par M. Main..... 127
Académie de médecine 36, 82, 179, 222, 272, 326, 367, 420, 518
Acétone comme dissolvant du tannin..... 512
Acide acétique dans la préparation des extraits, par M. Hoffmann. 220
Acide benzoïque du benjoin..... 78
Acide boro-salicylique en chirurgie..... 317
Acide bromhydrique (préparation de l'), par M. Léger..... 125
Acide carbonique en injections rectales contre la coqueluche, par M. Bergeon..... 357
Acide cathartique, par M. Gensz 361
Acide citrique contenant du plomb, par M. Pusch..... 30
Acide cyanhydrique dans l'eau de laurier cerise (dosage de l'), par M. Grégor..... 219
— (sur l')..... 465
Acide dibromogallique..... 350
Acide fluosulfurique, par MM. Thorpe et Kirman..... 268
Acide iodosobenzoïque..... 73
Acide métastannique (association de l') à la potée d'étain pour le polissage du cristal, par M. Guéroult..... 21
Acide orthoamidosalicylique..... 75
Acide orthonitrophénylpropiolique comme réactif du sucre dans l'urine, par M. Hoppe Seyler..... 218
Acide phénique (non-causticité de l') mêlé à l'huile et à la glycérine, par M. Hallopeau..... 130
Acide phényloborique..... 119
Acide phénylsalicylique..... 119
Acide phosphorique dans les phosphates (nouveau procédé de dosage volumétrique de l'), par M. Wavelet..... 153
Acide phosphorique pur..... 465
Acide phospho-tungstique pour la recherche des leucomaïnes dans l'urine, par M. Carles. 257

Pages

Acide prussique (Voir *Acide cyanhydrique*).
Acide salicylacétique..... 172
Acide salicylique comme tænifuge, par M. Ozegovski..... 263
— (solution concentrée d'), par M. Jaudon..... 341
— employé extérieurement contre le rhumatisme, par M. Bourget. 403
— (recherche de la saccharine en présence de l'), par M. Hairs... 451
— (danger de l'emploi externe de l') 506
Acide sulfocaféinique, par M. Heinz..... 463
Acide sulfurique (recherche du plomb dans l')..... 119
— (dosage de l'), par M. Ripper... 321
Acide tartrique (non-causticité de l') mêlé à la glycérine, par M. Hallopeau..... 130
— et sublimé, par M. Carles..... 198
Acide urique (dosage de l') par l'hyposulfite de cuivre, par M. Ducung..... 396
— (dosage volumétrique de l'), par M. Hopkins..... 411
— (dosage de l') par l'hyposulfite de cuivre, par M. Arthaud..... 443
Acides minéraux dans le vinaigre (recherche des), par M. Lucet..... 21
Aconitine (dosage des granules d'), par M. Yvon..... 42
Air iodo-térébenthiné en inhalations contre la tuberculose, par MM. Jolly et Cadier..... 132
Alangine..... 73
Albumine dans l'urine (dosage de l') par le sulfate d'ammoniaque, par M Pedelius..... 173
Albumines du rein et de la vessie, par M. Lonnberg..... 360
Alcaloïdes (similitude des réactions de certaines ptomaïnes avec celles de certains), par M. Hugounenq..... 64
— (caractérisation des) au moyen des iodures doubles métalliques, par M. Prunier..... 327
— (dosage des) dans les préparations à base d'aconit, de belladone, de jusquiame, de stramoine et de ciguë, par M. Ranwez..... 344
— (dosage des) dans les végétaux,

Pages

par MM. Grandval et Lajoux... 39
— (dosage des) à l'aide de l'iodure double de mercure et de potassium, par MM. Grandval et Lajoux 436
Alcaloïdes de l'huile de foie de morue (leur action diurétique chez l'homme), par M. Bouillot..... 67
Alcaloïdes des strychnées, par M. Flückiger..... 77
Alcool (depuis quelle époque connaît-on l')..... 92
— employé en pharmacie, par M. Bovet..... 278
— (action physiologique de l'), par M. Catillon 370
— influence des vapeurs d') sur l'embryon de l'œuf de poule, par M. Féré..... 422
Alcool camphré (droits de Régie sur l')..... 174
— (essai de l'), par M. Mansier... 389
— (essai de l'), par M. Holdermann. 408
— (essai de l'), par M. Manseau, 487, 488
— (essai rapide de l'), par M. Bouvet 530
Alcool dénaturé (valeur calorigène de l')... 30
— (formule nouvelle de dénaturation)..... 420
Alcool éthylique (présence normale de l') dans l'essence de rose allemande et turque, par M. Polleck 462
Alcooliques (liqueurs) (amélioration des), par M. Villon..... 445
Alcools (épuration des) par le bioxyde de sodium, par M. Villon..... 446
Aldéhyde cinnamique (isomère de l'), par M. Moureu.... 328
Aldéhyde formique (Voir *Formol*).
Aldéhyde isobutylique chloré, par M. Becquillon.... 37
Alcuronat pour l'alimentation des diabétiques, par M. Ebstein. 208
Alimentation des enfants du premier âge, par M. Apert..... 456
Alligatorine..... 216
Alun d'argent..... 219
Ambrina ambrosioide et **A. chilensis**..... 120
Amiante fausse (analyse d'une), par MM. F. Jean et Hortala.... 211
Ammoniaque (recherche de l') au moyen du réactif de Nessler. 316
Ammoniaque liquéfiée du commerce..... 466
Ampoules aux pieds (traitement des)..... 513
Anagallis arvensis (ferment digestif de l'), par MM. Daccomo et Tommasoli 78

Pages

Angine de poitrine (dangers de la morphine dans l'), par M. Huchard..... 276
Anhydroglucochloral.. 60
Antipyrine (conservation des propriétés digestives de la pancréatine en présence de l'), par M. Cazeneuve..... 314
— et tolypyrine (moyen de les distinguer), par M. Stock..... 408
Antisepsie intestinale (abus de l'), par M. Huchard..... 86
— par M. Constantin Paul..... 131
Antispasmine.. 72
— par M. A. Petit 129
Apocodéine non vomitive, par M. Guinard..... 263
Argile comme excipient dans la préparation des pilules de goudron, par M. Ivanoff..... 248
Armoire aux poisons (modèle d'), par M. Barnier.. 273
Arsenic (nouvelle méthode du dosage de l'), par M. Bäckström. 266
Arthritifuge Baïoni..... 79
Asa fœtida (orthographe du mot), par M. Planchon..... 180
Asaprol (incompatibilité de l') avec les sels de quinine, par M. Edhem Ismaïl..... 487
— (sur l'), par M. Vicario..... 537
Asperges (odeur spéciale de l'urine après ingestion d'), par M. Crouzel..... 308
— (même sujet), par M. Léger... 340
Association générale des pharmaciens de France : Procès-verbaux des séances du Conseil d'administration, 134, 229, 374, 522
Assurance mutuelle contre les accidents en pharmacie 413
Asthme (les crachats dans l'), par M. A. Schmidt 76
Azote (dosage de l') par la méthode Kjeldahl, par M. Bottcher. 408
Azote organique et azote total dans l'urine (dosage rapide de l'), par M. A. Petit... 180
Bacille de la tuberculose dans les crachats (recherche du), par M. Eberth..... 407
Bacillus orthobutylicus, par M. Grimbert..... 323
Banquet en l'honneur de M. Bourgoin..... 527
Barbe de capucin (le minet, maladie de la), par M. Prillieux. 167
Baryum (toxicité des sels de), par MM. Pilliet et Marbec..... 88
— (dosage volumétrique du), par M. Vizern..... 520, 536
Becs à incandescence Auer. 282
Benzoate d'ésérine, par M. A. Petit..... 421

Pages

Benzol (solubilité de quelques médicaments dans le), par M. Van Eyk..... 28
Benzoparacrésol, par M. A. Petit..... 128
Benzosol (action du) sur le polarimètre dans la recherche du sucre, par M. Jolles..... 305
Beurre (l'échauffement sulfurique peut-il servir à distinguer le) de la margarine, par M. Hairs..... 347
— (recherche de l'huile de sésame dans le), par M. Jorissen..... 445
— (dosage du) dans le lait, par MM. Liebermann et Szekely 463
Beurres (procédé d'essai des), par M. Brulle..... 306
Bibliographie :
— Formulaire de l'antisepsie et de la désinfection, par Bocquillon.. 47
— Urines chyleuses et hématochyleuses, par Zune..... 47
— Les teintures alcooliques de la pharmacopée française, par Domergue..... 48
— Dictionnaire des synonymes pharmaceutiques, par MM. Viorogorski et Zajaczkowski..... 48, 233
— Bibliothèque médicale Charcot et Debove..... 95, 190, 336
— La Thérapeutique antiseptique, par E. Trouessart..... 95
— Les Purgatifs, par Patein..... 96
— Manuel de pharmacie pratique, par Dufour..... 141
— Manuel de chimie toxicologique, par Vitali..... 143
— Les Médicaments oubliés ; la thériaque, par Bernhard..... 189
— Aide-mémoire d'essais et de dosages, par Ludovic Jammes.... 237
— Etude des perfectionnements apportés dans la culture et l'emploi des levures destinées à la production des boissons alcooliques, par Georges Jacquemin.... 237
— Traité pratique d'analyse chimique et de recherches toxicologiques, par G. Guérin..... 286
— Cours de chimie médico-pharmaceutique, par Pollacci..... 334
— Formulaire pharmaceutique des instituts hospitaliers de Milan.. 335
— Guide pratique pour la détermination des poudres officinales, par Eug. Collin..... 335
— Les Kolas africains, par le Dr Ed. Heckel 383
— Petit manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgicales, par F. Terrier et Péraire..... 384
— L'Officine Dorvault..... 428
— Traité de chimie médicale et pharmaceutique, par M. Huguet. 479
— Travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Gironde..... 480
— Précis de chimie industrielle, par P. Guichard..... 553
Bibliothèque de l'Ecole de pharmacie de Paris (dons faits pendant le 1er trimestre 1893)..... 425
Bicarbonate de soude à hautes doses dans les maladies, par M. Huchard..... 87
— (action du) sur la sécrétion gastrique, par MM. Linossier et Lemoine..... 179
Bichlorhydrate cristallisé dérivé de l'essence d'eucalyptus ; eucalyptéol, par M. Anthoine... 16
Bichlorure de mercure (voyez *Sublimé*).
Bichromate de potasse comme expectorant, par M. Hutchnis..... 544
Biiodure de mercure (injections huileuses de), par M. Delacour..... 312
Bioxyde d'hydrogène dans l'urine, par M. Richardson..... 543
Bioxyde de sodium (épuration des alcools par le), par M. Villon..... 446
Biphosphate de chaux (emploi du) pour la préparation du vin phosphaté, par M. Linas..... 95
Biscuit de troupe (les parasites du), par M. Noël..... 471
Bisulfite de chaux liquide . 118
Blanc artificiel de champignon pour la culture du champignon de couche, par MM. Costantin et Matruchot..... 359
Blanc de champignon (maladies du), par M. Costantin..... 70
Bleu de méthylène contre la fièvre paludéenne, par M. Moncorvo..... 87
Bomsel, vendeur de la buffaline, condamné pour escroquerie..... 323
Borate de zinc, par M. Koll.. 466
Borax (nouveau procédé de préparation du)..... 318
— (réaction du) et de la cocaïne en présence de la glycérine, par M. Lévy..... 509
Bougies filtrantes en porcelaine, par M. Miquel..... 166
Bougies uréthrales, par M. F. Vigier..... 277
Brachat condamné à Bordeaux pour tromperie sur la chose vendue..... 178, 322
Bromhydrate de muavine. 115
Bromhydrosulfate de quinine, par M. Grimaux..... 22
Bromure d'or (préparation du), par M. Patrouillard 23
Buffaline (condamnation de Bomsel, vendeur de la)..... 323

Pages

Buveurs d'éther en Russie... 286
Cachou (caractères microscopiques permettant de distinguer le) du gambir, par M. Gilson..... 533
Cadavres (nouveau procédé de conservation des)..... 550
Caféier (caféine dans les feuilles du)..... 76
Caféine dans les feuilles du caféier..... 76
— et iodol..... 215
— (sels de), par M. Schmidt..... 265
— (dosage de la) dans les végétaux, par MM. Grandval et Lajoux... 301
Caféine-chloral..... 452
Calcium (dosage volumétrique du), par M. Vizern..... 520, 536
Calomel (réaction de la cocaïne et de la pilocarpine avec le), par M. Lenz..... 316
Camphre (dosage du) dans l'alcool camphré, par M. Mansier . 389
— (dosage du), par M. Manseau. 487, 488
Carbamate de chaux dans l'urine..... 510
Carbonate de créosote (créosotal), par M. Brissonnet.... 49, 162
Carbures végétaux pour l'éclairage, par M. Carles..... 55
Cardine, par M. Hammond.... 402
Cerbérine, par M. Zotos..... 216
Cerveau (choix des antiseptiques dans le pansement des plaies du), par M. Adamkiewicz..... 357
Champignon (maladies du blanc de), par M. Costantin..... 70
Champignons parasites du bois (présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les), par M. Bourquelot.....448, 520
Chanvre (intoxication des peigneurs de), par M. Salomon... 405
Chaufferettes à la chaux.... 186
Chêne-gomme (*spermolepis*), par MM. Heckel et Schlagdenhauffen..... 211
Chèvres (résistance des) aux effets de la morphine, par M. Guinard. 165
Chloralose, par MM. Hanriot et Richet..... 60
Chlorate d'aniline (dangers du), par M. Schlumberger..... 399
Chlorate de potasse (empoisonnement par le), par M. Ignatieff..... 114
— comme galactogène, par M. Harkin..... 214
Chlorate de soude contre le cancer de l'estomac, par M. Brissaud..... 405
Chlore liquide..... 496
Chlore dans l'urine (dosage du), par MM. Freund et Topfer, 75
Chlorhydrate dérivé de l'essence d'eucalyptus; eucalyptéol, par M. Anthoine..... 19

Pages

Chlorhydrate de cocaïne (point de fusion du)..... 220
Chlorhydrosulfate de quinine, par M. Grimaux..... 22
Chloroforme (élimination du), par M. Bréaudat..... 65
— (prétendu empoisonnement par le), par M. Bardet 131
— comme révulsif, par M. Grellety. 131
— (préparation électrolytique du).. 211
— (combinaisons du) avec divers composés chimiques..... 317
— (passage du) dans l'urine, par M. Vitali..... 363
Chlorure d'argent (action de la lumière sur le), par M. Baker.. 467
Chlorure d'or contre le venin de *naja tripudians* ou cobra capel, par M. Calmette..... 461
Choléra (opinion de Pettenkofer sur la cause du)..... 69
— (sulfure d'allyle contre le).... 509
Chrome (préparation du) à l'aide du four électrique, par M. Moissan..... 164
Cinnamol pour l'antisepsie chirurgicale, par M. Lucas-Championnière 259
Citrate de caféine, par M. Soucheyre..... 206
Citrate de cornutine contre la spermatorrhée..... 320
Clichés (moyen de faire disparaître les voiles colorés des), par M. Ménière..... 234
Cobalt (préparation du) à l'aide du four électrique, par M. Moissan..... 164
Cobra capel (chlorure d'or contre le venin de), par M. Calmette... 461
Coca (dosage de la cocaïne dans la), par MM. Grandval et Lajoux..... 393
Cocaïne (réaction de la) en présence de l'acide azotique et de la potasse alcoolisée, par M. Ferreira da Silva..... 36
— (point de fusion du chlorhydrate de)..... 220
— (recherche toxicologique de la), par M. Sonnié-Moret..... 255
— (danger de la) appliquée sur les seins d'une nourrice..... 313
— (réaction de la) et de la pilocarpine avec le calomel, par M. Lenz..... 316
— (dosage de la) dans la coca, par MM. Grandval et Lajoux..... 393
— (association de la trimitrine à la) pour rendre celle-ci inoffensive, par M. Gauthier..... 452
— (réaction de la), par M. Scharges. 508
— (réaction de la) et du borax en présence de la glycérine, par M. Lévy..... 509
Coefficient des oxydations

Pages

des matières azotées dans l'organisme, par M. A. Petit... 181
Colique de plomb (l'huile d'olives à haute dose contre la), par M. Combemale..... 311
Colostrum de vache (composition du), par M. Krueger 172
Coma diabétique (hypoalcalinité du sang dans le), par MM. Roque, Devic et Hugounenq.... 401
Combinaison médico-pharmaceutique ingénieuse..... 80
Comité consultatif d'hygiène de France : La vente des objets de pansements antiseptiques et des solutions de substances antiseptiques; rapport de MM. Regnauld et Ballet 513
— Liberté de la fabrication de la saccharine..... 520
Compérage (combinaison médico-pharmaceutique)..... 80
Concours pour l'emploi de suppléant des chaires de pharmacie et de matière médicale à l'Ecole de Marseille..... 46
— pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris (ouverture du)..... 94
— pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'Ecole d'Amiens..... 94
— pour quatre places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux de Marseille..... 333
— pour neuf places de pharmacien adjoint dans les hôpitaux de Lyon (résultat du concours). 528
— pour l'internat en pharmacie à l'Hotel-Dieu de Nantes; ouverture du concours..... 528
Congrès pharmaceutique international de Chicago. 283
Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine.....88, 329
Contagiosité des principales maladies infectieuses (durée de la). 261
Coqueluche (injections rectales d'acide carbonique contre la), par M. Bergeon..... 357
— (microbe de la), par M. Ritter. 462
Corps de santé de la marine et des colonies (nominations dans le)...45, 140, 188, 428
Corps de santé militaire (nomination dans le)...94, 333, 383, 427, 478, 479 552
Coryl..... 170
Corytubérine..... 267
Coton (action du) sur le sublimé absorbé en solutions étendues, par M. Léo Vignon..... 205
Crachats (recherche du bacille de la tuberculose dans les), par M. Eberth..... 407
Crachats dans l'athsme, par M. A. Schmidt..... 76
Crapauds (venin des), par MM. Phisalix et Bertrand..... 280
Crayons intra-utérins, par M. F. Vigier..... 277
Créosotal, par M. Brissonnet 49, 162
Créosote soluble dans l'eau, par M. Carles.....199, 223
— soluble dans l'eau, par M. Vizern. 327
— (saccharure de caséine pour émulsionner la), par M. Léger.. 368
Créosotes officinales (analyse des), par MM. Béhal et Choay, 97, 125
Cristal (association de l'acide métastannique à la potée d'étain pour le polissage du), par M. Guéroult..... 24
Cristalline..... 497
Croup (irrigations laryngo-trachéales dans le traitement du), par M. Guelpa..... 374
Cuivre (innocuité du), par M. Bucquoy..... 112
Curcuma (réaction du), par M. Wilder..... 508
Décanteur à force centrifuge, par Gudengag..... 279
Décret du 25 juillet 1893 modifiant le certificat d'études des pharmaciens de deuxième classe. 422
Dentifrice (pâte) au menthol.. 413
Dépôts de médicaments dans les campagnes, par M. Bogelot.. 468
Dermatol, par M. Causse..... 435
Diabétine..... 217
Diamant (préparation artificielle du), par M. Moissan..... 105
Diastases (agents chimiques favorisant l'action des), par M. Effront..... 447
Digitale (causes d'insuccès de la), par M. Huchard..... 276
Digitaline (dosage des granules de), par M. Yvon..... 42
Diiodoforme, par MM. Maquenne et Taine.....529, 546
Diphtérie (violet de méthyle contre la)..... 28
— (éruption à la suite de l'emploi du pétrole contre la), par M. Brunon..... 406
Diphtérie provoquée..... 506
Distinctions honorifiques, 46, 141, 188, 333, 383, 428, 527, 552
Dorure sur métaux..... 511
Droguiste condamné à Nîmes... 324
Droguistes condamnés à Saint-Etienne..... 364
Droits de régie sur les médicaments à base de vin ou d'alcool (alcool camphré)..... 174
Duleine, par M. A. Petit..... 129
— (sur la)..... 269
— (recherche de la) dans les boissons, par M. Morpurgo..... 269

Pages

Dysenterie (traitement de la) 410
Dyspepsie hyperchlorhydrique et son traitement..40, 41, 86
Eau bouillie comme boisson en 1469..... 93
Eau chargée d'oxygène (amélioration des huiles par l'), par M. Villon..... 446
Eau de laurier-cerise (analyse de l'acide cyanhydrique dans l'), par M. Grégor..... 219
Eau de Pagliari (formule pour la préparation de l')..... 31
Eaux (essai bactériologique de plusieurs), par M. Grimbert... 520
Eaux distillées médicinales (conservation des), par M. Crouzel. 104
Eaux-de-vie et liqueurs (amélioration des), par M Villon... 445
Eaux potables (recherche du plomb dans les), par M. Lecco.. 542
Eclamptiques (urée dans le sang des), par M. Butte..... 260
Ecole de pharmacie de Paris (dons faits à la bibliothèque de l')..... 140
Ecoles (règlement concernant l'hygiène des)..... 476
Ecoles et Facultés (nominations dans les)...46,141,188,286,333, 552
Emétine (dosage de l') dans l'ipéca, par MM. Grandval et Lajoux..... 392
Emol..... 508
Emplâtre du Sacré-Cœur... 380
Emplâtre vésicatoire (nouveau mode de préparation de l'), par M. Dieterich..... 509
Emplâtres caoutchoutés, par M. F. Vigier..... 130
Empoisonnements en Angleterre..... 186
Emulsine (ferment analogue à l') dans les champignons parasites du bois, par M. Bourquelot 448, 520
— (ferment analogue à l') sécrété par le *Penicillium glaucum*, par M. Gérard..... 349
Enfants du premier âge (alimentation des), par M. Apert. 456
Engrais (recherche des sulfocyanures dans les), par M. Jumeau..... 348
Ephestia Kuehniella (ancienneté de l') dans les moulins de France, par M. Danisz..... 187
Epicier condamné à Grenoble après avoir été acquitté à Montélimar (exception de provocation au délit)..... 121
Epiciers condamnés au Vigan... 79
— condamnés à Bourg..... 365
— condamnés à Annecy..... 419
Epilepsie (injections de suc testiculaire contre l'), par M. Cornet. 547

Pages

Eponge (infanticide causé par ingestion de fragments d'), par M. Cazeneuve..... 41
Erysipèle traité par l'ichthyol, par M. Hallopeau..... 373
Escorcine en oculistique..... 27
Esérine (nouvelle réaction de l'), par M. Ferreira da Silva..... 394
— (sels d'), par M. A. Petit..... 421
Essence de cannelle pour l'antisepsie chirurgicale, par M. Lucas-Championnière..... 259
Essence de fougère mâle, par M. Ehrenberg..... 362
Essence de niaouli, par M. Bardet..... 275
Essence de rose allemande et turque (présence normale de l'alcool éthylique dans l'), par M. Poleck..... 462
Essence de wintergreen dans le traitement de la pelade, par M. Hallopeau..... 183
Ether (buveurs d') en Russie.... 286
— (influence des vapeurs d') sur l'embryon de l'œuf de poule, par M. Féré..... 422
Ether valérianique..... 118
Etudiants en pharmacie et la loi militaire.....82, 173
Eucalyptéol, par M. Anthoine.. 16
Exposition internationale de médecine et d'hygiène de Rome..... 187
Extrait de muguet (formule pour l'emploi de l'), par M. Paul Constantin..... 547
Extrait fluide de quinquina (réflexions sur l') et sa préparation, par M. Jaudon..... 484
Extraits (l'acide acétique dans la préparation des), par M. Hoffmann..... 220
Extraits fluides (notes sur les), par M. Desvignes..... 200
Facultés et Ecoles (nominations dans les). 46, 141, 188, 286, 333, 552
Faux en écritures révélés par la photographie..... 549
Fer dans les vins, par M. Carles. 302
Ferment sécrété par le *Penicillium glaucum* et agissant comme l'émulsine, par M. Gérard..... 349
— analogue à l'émulsine dans les champignons parasites du bois, par M. Bourquelot.....448, 520
Ferment digestif de l'*Anagallis arvensis*, par MM. Daccomo et Tommasoli..... 78
Fermentations vitales et fermentations chimiques, par MM. Arthus et Huber..... 24
Fermeture des pharmacies le dimanche..... 332
Feuilles d'arbres dans l'ali-

Pages

mentation du bétail, par M. A.-Ch. Girard..... 281
Feuilles de vigne dans l'alimentation du bétail, par M. Muntz..... 331
Février, par MM. Heckel et Schlagdenhauffen..... 1
Filtres en porcelaine, par M. Miquel..... 166
Flore des prés..... 381
Fluorure de sodium (action du) sur la présure, par M. de Freudenreich..... 306
— comme agent conservateur ... 511
Foin (pourquoi la récolte de) a manqué cette année, par M. Dehéraïn..... 424
Force catalytique..... 171
Force centrifuge employée pour la séparation des microorganismes, par M. Lezé.....68. 279
Formaldéhyde (voir *Formol*).
Formaline..... 217
Formanilide..... 218
Formol (valeur antiseptique du), par M. Schmitt..... 453
Fougere mâle (sur le principe actif de la), par M. Kobert.... 264
Four électrique (préparation des métaux difficilement fusibles, au moyen du), par M. Moissan. 163
— (volatilisation des métaux et des oxydes métalliques au moyen du), par M. Moissan..... 313
Frère des Ecoles chrétiennes condamné à Valence pour exercice illégal de la pharmacie. 179
Fumée d'opium (étude chimique de la), par M. Moissan.. 62
Fumée de tabac (étude chimique de la), par M. Arm. Gautier... 63
Gaïacol (action antipyrétique des badigeonnages de), par M. Bard. 312
— (même sujet), par M. Guinard, 356, 539
Gaïacol synthétique, par MM. Béhal et Choay.....101, 125
Gallanol (gallanilide) contre le psoriasis et l'eczéma, par MM. Cazeneuve et Rollet..... 212
— (action microbicide du), par MM. Cazeneuve, Rollet et Nicolas. 540
Gallate (sous-) de bismuth, par M. Causse..... 435
Gallate de mercure contre la syphilis, par MM. Gay et Brousse. 401
Gallobromol, par MM. Lépine, Cazeneuve et Rollet..... 350
Galloparatoluide, par M. Cazeneuve..... 534
Gambir (caractères microscopiques permettant de distinguer le) du cachou, par M. Gilson... 533
Garcinia collina (gomme-résine de), par MM. Heckel et Schlagdenhauffen..... 193

Pages

Gardenia (résine de), par MM. Heckel et Schlagdenhauffen..... 145
Gargarisme (doit-on étiqueter un) avec *usage externe*, par M. F. Seiler..... 492
— (même sujet), par M. Mercier... 531
Gaze iodoformée (titrage et fabrication de la), par M. Fr. Gay. 298
Ginseng américain..... 411
Glace alimentaire (rapport de M. Riche au Conseil d'hygiène).. 329
Gleditschia triacanthos.... 1
Gliscurie..... 270
Glucochloral (chloralose)..... 60
Glycérine dans les substances alimentaires, par M. Riche.... 226
— (réaction de la cocaïne et du borax en présence de la), par M. Lévy..... 509
Glycogélatine comme excipient. 30
Goitre et eaux..... 270
Goutte (traitement de la) par le régime carné, par M. Granville. 454
Graisses animales (moyen de reconnaître la présence des huiles végétales dans les), par M. Welmans..... 399
Granules de digitaline et d'aconitine (dosage des), par M. Yvon..... 42
Gutta-percha (nouveau procédé d'extraction de la), par M. Jungfleisch..... 138
Haplopapus lloreta..... 542
Helianthus annuus contre la fièvre paludéenne, par M. Moncorvo..... 87
Herboriste condamné à Saint-Étienne..... 364
Huile d'armes (empoisonnements par l'), par M. Rebourd.. 455
Huile de foie de morue (action diurétique et uropoïétique des alcaloïdes de l') chez l'homme, par M. Bouillot..... 67
Huile lourde (empoisonnement par l'), par M. Rebourd..... 455
Huile d'œufs de sauterelles, par M. Dubois (Raphaël)..... 332
Huile d'olives à hautes doses contre la colique de plomb, par M. Combemale..... 311
Huile de sésame (recherche de l') dans le beurre, par M. Jorissen..... 445
Huiles d'éclairage modernes, par M. Carles..... 55
Huiles végétales (moyen de reconnaître la présence des) dans les graisses animales, par M. Welmans..... 399
— (amélioration des) par l'eau chargée d'oxygène, par M. Villon... 446
Huiles volatiles (Voir *Essences*).
Huîtres (empoisonnement par les),

Pages

par M. Bardet..... 521
Humidité (influence de l') sur les réactions chimiques, par M. Baker. 362
Hygiène des écoles (règlement concernant l')..... 476
Hypaphorine, par M. Plugge. 507
Hypnotiques (médicaments) nouveaux, par M. Jasiewicz.... 546
Hypochlorites (contre-poison des), par M. Carles..... 354
Hyposulfite de cuivre (dosage de l'acide urique par l'), par M. Ducung..... 397
— (même sujet), par M. Arthaud. 443
Iatrol..... 508
Ichthyol dans le traitement de l'érysipèle, par M. Hallopeau... 373
Incrustations des cucurbites (phosphate de soude contre les), par M. Boymond..... 181
Incubation des principales maladies infectieuses (durée de l')... 261
Indicateur de pôles..... 382
Indican (présence de l') dans le règne végétal, par M. Molisch... 464
Infusion du thé (le meilleur mode de préparation de l')..... 468
Intérêts professionnels et jurisprudence pharmaceutique : Vote définitif de la loi sur l'exercice de la médecine. 31
— Condamnation à Bourges de l'épicier vendant du vin de quinquina qui avait été acquitté à Châteauroux 34
— Condamnation de deux épiciers par le Tribunal du Vigan..... 79
— Ingénieuse combinaison médico-pharmaceutique 80
— Les études pharmaceutiques et la loi militaire..... 82, 173
— Épicier condamné en appel à Grenoble, après avoir été acquitté à Montélimar (exception de provocation au délit)..... 121
— La lupérine est un médicament; condamnation..... 124
— Les droits de Régie sur les médicaments vineux ou alcooliques (alcool camphré)..... 174
— Condamnation à Bordeaux d'un pharmacien pour tromperie sur la chose vendue (Brachat)..... 178
— Condamnation à Valence d'une sœur de charité et d'un frère des Écoles chrétiennes pour exercice illégal de la pharmacie..... 179
— Individu condamné à Saint-Étienne pour exercice de la pharmacie à l'aide d'un prête-nom.. 221
— Propriétaire d'établissement de bains condamné à Saint-Étienne pour vente de produits de pin.. 221
— Sœur de charité, attachée à l'hôpital de Valence, condamnée pour exercice illégal de la pharmacie.. 222

Pages

— Exercice de la pharmacie à l'aide d'un prête-nom; condamnations à Provins et à Dieppe..... 271
— Condamnation d'un droguiste de Rochefort, qui exploitait une officine avec l'aide d'un prête-nom. 271
— Vote de la loi sur la pharmacie par la Chambre des députés . .. 321
— Pharmacien (Brachat) trompant sur la chose vendue (condamnation par la Cour de Bordeaux).. 322
— Bomsel, vendeur de la Buffaline, condamné pour escroquerie..... 323
— Condamnations à Nîmes et à Alais pour exercice illégal de la pharmacie..... 324
— Sirop de gomme sans gomme; condamnation du fabricant..... 325
— Pharmacie exploitée avec un prête-nom; condamnation à Coulommiers..... 364
— Exercice illégal de la pharmacie; trois condamnations à Saint-Étienne..... 364
— Le rôle du pharmacien, par M. Merveille..... 365
— Condamnation de quatre épiciers à Bourg..... 365
— Assurance mutuelle contre les accidents en pharmacie..... 413
— Laudanum prescrit par une sage-femme; condamnation à Beauvais de la sage-femme et du pharmacien qui l'avait délivré..... 416
— Condamnation de deux épiciers à Annecy..... 419
— Alcool dénaturé..... 420
— Dépôts de médicaments dans les campagnes, par M. Bogelot..... 468
— La vente des objets de pansements antiseptiques et des solutions de substances antiseptiques devant le Comité consultatif d'hygiène 513
— Le client qui, pour se soustraire au paiement de sa dette, prétend n'être pas obligé au paiement, ne peut exciper de la prescription.. 515
— Solution d'acide phénique ayant occasionné la mort d'un chien et brûlé les mains d'une domestique; poursuites contre le pharmacien; acquittement..... 516
— Vente d'objets de pansements antiseptiques par un herboriste; condamnation à Troyes... 544
Inulase, par M. Bourquelot..... 273
Iodates dans les iodures (recherche des), par MM. Robineau et Roilin. 346
Iode pour déceler les pigments biliaires dans l'urine..... 258
— (recherche microchimique de l'), par M Denigès..... 536
Iodocaféine, par M. Rummo.. 495
Iodoforme (altérabilité des solutions d'), par M. Barnouvin.... 51

Pages
— (désodorisation de l') 76
— (solubilité de l') dans l'alcool et l'éther, par M. Vulpius..... 266
— (dosage de l') dans la gaze iodoformée, par M. Fr. Gay..... 298
Iodol-caféine 215
Iodo-phéno-chloral 217
Iodo - térébenthiné (air) en inhalations contre la tuberculose, par MM. Jolly et Cadier 132
Iodothéine, par M. Rummo... 495
Iodothéobromine, par M. Rummo 495
Iodure d'amidon..... 29
Iodure de fer (solution inaltérable d'), par M. Roussillon.... 434
Iodure (bi) de mercure (injections huileuses d'), par M. Delacour..... 312
Iodure double de mercure et de potassium (dosage des alcaloïdes à l'aide de l'), par MM. Grandval et Lajoux..... 436
Iodure de rubidium, succédané de l'iodure de potassium... 510
Iodures alcalins (action des acides sur les), par MM. Robineau et Rollin..... 346
Iodures doubles métalliques (caractérisation des alcaloïdes au moyen des), par M. Prunier..... 327
Ipéca (dosage de l'émétine dans l'), par MM. Grandval et Lajoux. 392
Ipoméine..... 268
Iridine, par MM. Tiemann et de Laire 494
Jardin des apothicaires, par M. Planchon..... 422
Journaux étrangers (extraits des), par M. Boymond.. 26, 72, 114, 168, 215, 264, 315, 360, 408, 462, 507, 541
Jurisprudence pharmaceutique (Voir *Intérêts professionnels*).
Kaolin et sulfate de soude anhydre pour la préparation des pilules contenant une substance altérable au contact des matières organiques, par M. Carles..... 223
Kjeldahl (dosage de l'azote par la méthode), par M. Boltcher... 408
Kola (recherches récentes sur la noix de), par M. Le Bon 497
Kyste de la rate (analyse d'un liquide provenant d'un), par M. Schulzé 204
Lactate de fer effervescent, par M. Césaris 468
Lait d'ânesse contre la diarrhée chez les enfants, par M. Créquy. 130
Lait anormal, par MM. Cooke et Hills 543
Lait humain dans l'allaitement des enfants, par M. Drouet..... 351

Pages
Lait décaséiné, par M. F. Vigier..... 53, 87
Lait humanisé stérilisé, par M. F. Vigier..... 53, 87
Laits phosphatés..... 307
Lanaïne..... 467
Lanoline (sa rancidité), par M. Dieterich..... 510
Lanoline boroglycérinée... 465
Laudanum prescrit par une sage-femme et délivré par un pharmacien; condamnation de l'un et de l'autre à Beauvais..... 416
Leucomaïnes dans l'urine (recherche des) par l'acide phosphotungstique, par M. Carles... 257
— (dosage des), par M. Poehl 412
Limonades purgatives (solution pour), par M. Benoit 421
— (conservation des), par M. Julliard 546
Liqueur de Fowler (sur la composition du sédiment de la), par M. Brautigem..... 270
Liquide provenant d'un kyste de la rate (analyse d'un), par M. Schulzé..... 204
Litharge (falsification de la).... 266
Liquide testiculaire (injections de) contre l'épilepsie, par M. Cornet..... 347
Llareta, nouvel antiblennorrhagique..... 542
Loi sur l'exercice de la médecine (vote définitif de la).... 31
Loi militaire et études pharmaceutiques..... 82, 173
Loi sur l'exercice de la pharmacie votée par la Chambre des députés..... 322
— devant la Commission du Sénat..... 543
Lumière à incandescence Auer..... 282
Lune à un mètre de distance.... 425
Lupérine (la) est un médicament (condamnation)..... 124
Malacine..... 451
Maladies du cœur à la dernière période (traitement des), par M. Créquy..... 278
Maladies contagieuses (durée de l'isolement des élèves atteints de), par M. Ollivier.... 367
Maladies épidémiques que le médecin devra déclarer..... 518
Maladies infectieuses (durée de l'incubation et de la contagiosité des principales)..... 261
Malléine pour déceler la morve 518
Manganèse (préparation du) à l'aide du four électrique, par M. Moissan..... 164
Manna..... 319
Mannite dans les vins, par M. Carles..... 10, 438

Pages
— dans les vins de la Gironde, par M. Blarez 110
— dans les vins; son dosage, par M. Jégou 395
Margarine (l'échauffement sulfurique peut-il servir à distinguer la) du beurre, par M. Hairs 347
Matières colorantes de la bile dans l'urine (l'iode pour déceler les) 258
Médaille frappée en mémoire de Scheele 44
Médecins morphinomanes, par M. Grellety 182
Médicaments nouveaux :
— Eucalyptéol 16
— Chlorhydrosulfate de quinine. 22
— Tolypirine 26
— Tolysal 27
— Escorcine 27
— Phénols bismuthiques 27
— Créosotal (carbonate de créosote) 49
— Chloralose 60
— Antispasmine 72
— Acide iodosobenzoïque 73
— Sulfosalicylate de soude 74
— Acide orthoamidosalicylique 75
— Gaïacol cristallisé 101
— Tropatocaïne 113
— Oxyspartéine 114
— Bromhydrate de muavine 115
— Résorcino-acétate de mercure .. 116
— Tribromophénacétate de mercure 117
— Acide phénylsalicylique 119
— Acide phénylborique 119
— Paico 120
— Benzoparacrésol 128
— Résorcylalgine 128
— Dulcine 129
— Thiuret 168
— Salocolle (salicylate de phénocolle) 169
— Coryl 170
— *Phyllanthus niruri* 170
— Acide salicylacétique 172
— Aleuronat 208
— Gallanol 212
— Oléocréosote 213
— Iodol-caféine 215
— Teucrine 215
— Cerbérine 216
— Phédurétine 216
— Alligatorine 216
— Diabétine 217
— Formaline 217
— Pixol 217
— Iodo-phéno-chloral 217
— Xylénosalols 218
— Formamilide 218
— Cinnamol 259
— Nucléine 272
— Essence de niaouli 275
— Sélénium 311
— Acide boro-salicylique 317
— Mannan 319

Pages
Médicaments nouveaux (*suite*) :
— Stérésol 326
— Tannate de mercure 337
— Salacétol 400
— Gallate de mercure 401
— Cardine 402
— Théobromine 420
— Malacine 451
— Uricédine 451
— Caféine-chloral 452
— Vasogène 463
— Acide sulfocaféinique 463
— Sulfocaféinate de soude 463
— Nasrol 463
— Borate de zinc 466
— Lanaïne 467
— Iodocaféine, iodothéine et iodothéobromine 495
— Iatrol 508
— Emol 508
Médication alcaline intensive dans les maladies, par M. Huchard 87
Menthol (falsification du) 263
— (pâte dentifrice au) 418
Mercure (dosage du) dans les solutions étendues de sublimé, par un procédé colorimétrique, par M. Léo Vignon 165
Mercurielle (intoxication chronique) par le sublimé 69
Métacrésotinate d'ésérine, par M. A. Petit 421
Métaux difficilement fusibles (préparation des) à l'aide du four électrique, par M. Moissan 163
Métaux et oxydes métalliques volatilisés au moyen du four électrique, par M. Moissan. 343
Minet, maladie de la barbe de capucin, par M. Prillieux 167
Morphine (conservation des solutions de) 79
— (résistance des animaux de l'espèce caprine aux effets de la), par M. Guinard 165
— (administration de la) par le rectum, par M. Condamin 214
— (dosage de la) dans l'opium, par MM. Cannepin et Van Eijk 249
— (dangers de la) dans l'angine de poitrine, par M. Huchard 276
Morphinomanie chez les médecins, par M. Grellety 182
— (traitement de la), par M. Patein. 183
Morue ladrique, par M. Guinard 69
Morve décelée par la malléine .. 518
Mots d'origine grecque dans le Codex (à propos de l'orthographe de certains) 90
Moules (empoisonnements par les), par M. Bardet 321
Muavine (bromhydrate de) 115
Naja tripudians (chlorure d'or

Pages

contre le venin de), par M. Calmette 461
Naphtaline parfumée..... 30
Naphtol camphré (empoisonnements par le) 374
Naphtols alpha et bêta (réactif pour distinguer les)..... 265
— (moyen de différencier les), par M. Aymonier 444
Narcéine (solubilisation de la) par le salicylate de soude, par M. Bocquillon..... 130
— (à propos de la solubilisation de la), par M. Adrian..... 182
Nasrol (sulfocafeinate de soude), par M. Heinz..... 463
Nécrologie : 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 553
— Wislin..... 144
— Sergent..... 190
— Viel..... 238
— Eyssartier..... 287
— Perreus 429
— Mallet..... 431
Neurasthénie traitée par la transfusion nerveuse, par M. Constantin Paul..... 278
— et son traitement, par M. Huchard..... 278
Nickel (préparation du) à l'aide du four électrique, par M. Moissan 164
Nitrate mercureux (vente du) sur la voie publique..... 88
Noix de kola (recherches récentes sur la), par M. Le Bon..... 497
Nucléine (effets physiologiques de la), par M. Germain Sée.... 272
Nucléo-albumines du rein et de la vessie, par M. Lonnberg.. 360
Objets de pansements antiseptiques (la vente des) devant le Comité consultatif d'hygiène..... 513
— condamnation d'un herboriste à Troyes..... 544
Œuf de poule (influence des vapeurs d'alcool ou d'éther sur l'embryon de l'), par M. Féré . 422
Oléocréosote (oléate de créosote) 213
Opium (étude chimique de la fumée d'), par M. Moissan..... 62
— (dosage de la morphine dans l', par MM. Cannepin et van Eijk. 249
Opium mitigé ou **aponarcotisé**..... 316
Oreillons (microbe des), par M. Laveran..... 131
— (période de contagiosité des), par M. Rendu 459
Orthographe de certains mots d'origine grecque dans le Codex (à propos de l'). 90
Ouate (Voir *Coton*).
Ovules vaginaux, par M. F. Vigier 277
Oxalurie alimentaire, par M. Abeles..... 410
Oxyde rouge de mercure (essai de l'), par M. Patein. 481, 520
Oxygène (préparation de l'), par M. Tonneau 304
Oxyspartéine..... 114
Paleo..... 120
Pancréatine (conservation des propriétés digestives de la) en présence de l'antipyrine, par M. Cazeneuve..... 344
Pansements antiseptiques (la vente des objets de) devant le Comité consultatif d'hygiène.... 513
— (vente d'objets de); condamnation d'un herboriste à Troyes... 544
Paquets de sublimé (sur la préparation et la conservation des), par MM. Yvon et Berlioz. 13, 41
— par M. Créquy..... 40
— (nouvelle matière colorante bleue pour la coloration des), par M. Adrian 85
Parasites du biscuit de troupe, par M. Noel..... 471
Pastilles de chlorate de potasse comprimées (danger d'explosion des)..... 496
Pastilles médicinales (préparation extemporanée de certaines), par M. Pannetier..... 205
Pâte dentifrice au menthol. 413
Peigneurs de chanvre (intoxication des), par M Salomon... 405
Pelade traitée par l'essence de wintergreen, par M. Hallopeau. 183
Penicillium glaucum (ferment sécrété par le) et agissant comme l'émulsine, par M. Gérard..... 349
Pepsine (filtration des solutions de)..... 320
Pepsines d'origine étrangère (note sur quelques), par M. Portes 6, 37
Peptonurie dans la scarlatine, par M. Harslan..... 132
Peptonate de fer (solution de) par M. Dieterich..... 467
Permanganate de potasse antidote du phosphore, par MM. Bokai et Forangi..... 78
Peroxyde d'hydrogène dans l'urine, par M. Richardson..... 543
Peroxyde de sodium, nouvel agent d'oxydation et de blanchiment..... 77
Pétrole au point de vue thérapeutique, par MM. Adrian et Bardet..... 370
— (emploi thérapeutique du), par M. Bardet..... 373
— (éruption à la suite de l'emploi du) contre la diphtérie, par M. Brunon. 406

Pages

Pharmacien condamné à Bordeaux pour tromperie sur la chose vendue (Brachat).....178, 322
Pharmaciens de deuxième classe (décret modifiant le certificat d'études des)..... 422
Pharmacopée nouvelle des Etats-Unis (simple coup d'œil sur la), par M. Boymond 433
Phédurétine..... 216
Phénols (dosage des) dans l'urine, par MM. Rossler et Penny.. 543
Phénols bismuthiques..... 27
Phloridzine (influence de la) sur la production du sucre dans le lait, par M. Cornevin..... 403
Phlorose, par MM. Schunck et Marchlewski..... 409
Phosphate acide de chaux (emploi du) pour la préparation du vin phosphaté, par M. Linas. 59
Phosphate d'alumine naturel, par M. Gautier (Armand). 344
Phosphate de soude contre les incrustations des cucurbites, par M. Boymond..... 181
— (injections de) pour remplacer les injections d'extraits organiques, par M. Crocq 356
— comme purgatif, par M. Paul (Constantin)..... 547
Phosphates (nouveau procédé pour le dosage volumétrique des), par M. Wavelet..... 153
Phosphates de chaux en thérapeutique et en pharmacologie, par M. Carles..... 341
Phosphore (permanganate de potasse, antidote du), par MM. Bokai et Forangi..... 78
Phosphore rouge, par M. Retgers..... 362
Phosphorites (un nouveau type de), par M. Gautier (Armand).. 344
Photographie (faux en écritures révélés par la)..... 549
Phyllantine..... 170
Phyllanthus niruri..... 170
Pigments biliaires dans l'urine (l'iode pour déceler les). 258
Pilocarpine (réaction de la) et de la cocaïne avec le calomel, par M. Lenz..... 316
— (influence de la) sur la production du sucre dans le lait, par M. Cornevin..... 403
Pilules contenant une substance altérable au contact des matières organiques (préparation des) au moyen du kaolin et du sulfate de soude anhydre, par M. Carles. 223
Pilules de goudron (argile comme excipient dans la préparation des), par M. Ivanoff..... 248
Pilules mercurielles nouvelles, par M. Quinquaud..... 532

Pages

Pixol..... 217
Plantes du désert du Sahara, par M. Planchon..... 224
Platine (dissolution du)..... 512
Plomb dans l'acide sulfurique (recherche du)..... 119
— (élimination du) dans le saturnisme chronique, par M. Dixon Mann..... 170
— (dosage volumétrique du), par M. Bayrac..... 520
— dans les eaux potables (recherche du), par M. Lecco..... 542
Pneumonie grippale (traitement de la), par M. Huchard.. 225
Potée d'étain (association de l'acide métastannique à la) pour le polissage du cristal, par M. Guéroult..... 24
Poteries communes (intoxication saturnine par le vernis des), par M. Pillaud..... 309
Poudre de Pistoïa..... 226
Poudre pour les enfants... 364
Poudres pharmaceutiques, par M. Dieterich..... 409
Pourriture d'hôpital traitée par le tartrate ferrico-potassique, par M. Hallopeau..... 183
Préparation explosible, par M. Béal..... 105
Prescription (le client qui, pour se soustraire au paiement de sa dette, prétend n'être pas obligé au paiement, ne peut exciper de la)..... 515
Présure (action du fluorure de sodium sur la), par M. de Freudenreich..... 306
Prête-nom (individu condamné à Saint-Etienne pour exercice de la pharmacie à l'aide d'un)..... 221
— (deux condamnations à Provins et à Dieppe)..... 271
— (condamnation à Rochefort)... 271
— (condamnation à Coulommiers). 364
Prix de l'Académie de médecine..... 45
Prix de l'Académie des sciences..... 45
Prix de l'Ecole de pharmacie de Paris..... 91
Prix de la Société de pharmacie de Paris (distribution des)..... 83
Produits de pin vendus par le propriétaire d'un établissement de bains à Saint-Etienne; condamnation..... 221
Provocation au délit (exception de) admise par le Tribunal de Montélimar, et repoussée par la Cour de Grenoble..... 121
Pseudo-amiante (analyse d'une), par MM. F. Jean et Hortala. 211
Ptomaïnes (similitude des réac-

Pages

tions de certaines) avec celles de certains alcaloïdes, par M. Hugounenq..... 64
— extraites des urines dans l'érysipèle, la fièvre puerpérale et l'eczéma, par M. Griffiths..... 314
Pulpe vaccinale glycérinée (épuration de la), par MM. Saint-Yves Ménard et Chambon...36, 41
Pulvérisateurs métalliques pour les pulvérisations de sublimé, par M. Patein..... 84
Pyrogallate de bismuth basique, par M. Voswinkel..... 542
Pyrozone..... 27
Quinine (quelques sels doubles de), par M. Grimaux..... 22
— (incompatibilité de l'asaprol avec les sels de), par M. Edhem Ismaïl..... 487
Quinquinas de la Nouvelle-Grenade, par M. Howard... 466
Réactif de Nessler (recherche de l'ammoniaque au moyen du). 316
Réactif sulfo-molybdique (coloration bleue spontanée du), par M. Denigès..... 450
Réactions chimiques (influence de l'humidité sur les), par M. Baker..... 362
Rectum (réaction du)..... 128
Résine de Gardenia, par MM. Heckel et Schlagdenhauffen ... 145
Résorcino-acétate de mercure..... 116
Résorcylalgine, par M. A. Petit. 128
Rhubarbe (l'urine après emploi de la), par M. Iung..... 512
Saccharine (recherche de la) en présence de l'acide salicylique, par M. Hairs..... 441
— (liberté de la fabrication de la) devant le Comité consultatif d'hygiène..... 520
Saccharure de caséine pour émulsionner la créosote, par M. Léger..... 368
Sage-femme ayant prescrit du laudanum; sa condamnation à Bauvais; condamnation du pharmacien qui l'avait délivré 416
Salacétol, par M. Bourget..... 400
Salicylacétol, par M. Bourget. 400
Salicylate de phénocolle... 169
Salicylate de soude pour solubiliser la narcéine, par M. Bocquillon..... 130
Salocolle..... 169
Salol camphré, par M. Barnouvin 387
Salol iodoformé; son emploi en chirurgie, par M Reynier... 355
Salol liquéfié, son emploi en chirurgie, par M. Reynier..... 356
Salsepareille (saponine de la) 265
Sanatoria (conditions climatériques nécessaires pour l'installation des), par M. Bardet 127
Sang (hypoalcalinité du) dans le coma diabétique, par MM. Roque, Devic et Hugounenq..... 404
Sang dans l'urine (recherche du), par M. Ferraro..... 129
Santonine (nouveau réactif de la), par M. Schermer..... 307
Saponification rapide dans les recherches analytiques, par M. Smelham..... 544
Saponine de la salsepareille... 265
Saturnine (intoxication) par le vernis des poteries communes, par M. Pillaud 309
— (l'huile d'olive à haute dose contre l'), par M. Combemale..... 311
Scarlatine (peptonurie dans la), par M. Harslau..... 132
Sclérodermie, son traitement par l'électricité, par M. Hallopeau 225
Sédiments urinaires (préparations microscopiques de), par M. von Frisch..... 29
Sélénium (son emploi en thérapeutique), par MM. Demontporcelet et Féry..... 311
Sels de baryum (toxicité des), par MM. Pilliet et Marbec..... 88
Sels de caféine, par M. Schmidt 265
Semé (l'urine après emploi du), par M. Iung..... 512
Seringue (origine de la), par M. Nicaise 475
Seringue nouvelle pour injections sous-cutanées lentes, par M. Gimbert..... 370
Sérum artificiel pour injections hypodermiques et intraveineuses..... 456
Sérum du sang de cholériques guéris (vaccination anticholérique au moyen du), par M. Lazarus 315
Sirop de gomme sans gomme; condamnation du fabricant..... 325
Sirop d'iodure de fer, par M. Martenson 267
Sirop de phosphate de chaux gélatineux, par M. Carles... 341
— par M. Jolly..... 483
Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie; Procès-verbaux des séances du Conseil d'administration 137, 232
— (sur la)..... 413
Société de biologie, 88, 131, 132, 279, 422
Société de chirurgie..... 374
Société de médecine et de chirurgie pratiques..... 132
Société de médecine légale 41, 42, 133

Pages

Société de pharmacie de Paris : 36, 83, 125, 180, 223 273, 327, 368, 421, 520, 545
Société syndicale des pharmaciens de l'Eure..... 44
Société des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine..... 44
Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine. 43, 89, 138, 184, 185, 233, 280, 330, 379, 548
Société et Syndicat des pharmaciens de Seine-et-Oise : assemblée générale du 22 décembre 1892..... 234
Société de thérapeutique. 38, 41, 83, 87, 127, 128, 130, 182, 183, 225, 275, 277, 278, 370, 546, 547
Sœur de charité condamnée à Valence pour exercice illégal de la pharmacie..... 179
— attachée à l'hôpital de Valence; condamnation 222
Solution d'acide phénique ayant occasionné la mort d'un chien et brûlé les mains d'une domestique; poursuites contre le pharmacien; acquittement..... 516
Solution d'iodure de fer inaltérable, par M. Roussillon.. 434
Solution sulfo-molybdique (coloration bleue spontanée de la), par M. Denigès..... 450
Solutions antiseptiques (la vente des) devant le Comité consultatif d'hygiène..... 513
Solutions pour injections hypodermiques (stérilisation des)..... 171
Solutions d'iodoforme (altérabilité des), par M. Barnouvin . 51
Solutions de morphine (conservation des)..... 79
Sonnet.....93, 425, 478, 551
Sous-gallate de bismuth, par M. Causse..... 435
Spectroscopes pour l'examen des urines et des liquides physiologiques, par M. Yvon..... 223
Spermolepis gummifera, par MM. Heckel et Schlagdenhauffen 241 289
Stéréochimie (quelques points de), par M. Béhal..... 125
Stérésol, par M. Berlioz..... 326
Stérilisation des solutions pour injections hypodermiques. 171
Strontium (dosage volumétrique du), par M. Vizern.....520, 536
Strychnées (alcaloïdes des), par M. Flückiger..... 77
Sublimé (sur la fabrication et la conservation des paquets de), par MM. Yvon et Berlioz... 13, 41
— (conservation des solutions concentrées de), par M. Schill.... 28
— (tubes de), par M. Créquy..... 40
— (les pulvérisateurs métalliques pour les pulvérisations de), par M. Patein..... 84
— (nouvelle matière colorante bleue pour la coloration des paquets de), par M. Adrian..... 85
— (dosage du mercure dans les solutions étendues de) par un procédé colorimétrique, par M. Léo Vignon..... 165
— et acide tartrique, par M. Carles..... 198
— absorbé en solutions étendues, (action du coton sur le), par M. Léo Vignon..... 205
— (conservation des solutions de). 219
Substance cérébrale en injections contre la neurasthénie, par M. Constantin Paul..... 278
Suc de framboises (essai du) par MM. Mecke et Wimmer..... 29
Suc testiculaire (injections de) contre l'épilepsie, par M. Cornet..... 547
Sucre dans le lait (influence de la pilocarpine et de la phloridzine sur la production du), par M. Cornevin..... 403
Sucre dans l'urine (acide orthonitrophénylpropiolique comme réactif du), par M. Hoppe Seyler 218
— (action du benzosol sur le polarimètre dans la recherche du), par M. Jolles..... 305
Sulfate d'ammoniaque pour le dosage de l'albumine dans l'urine, par M. Pedelius..... 173
Sulfate de fer et de magnésium..... 117
Sulfate de quinine dans le traitement des plaies..... 320
Sulfate de soude anhydre et kaolin pour la préparation des pilules contenant une substance altérable au contact des matières organiques, par M. Carles 223
Sulfite de chaux..... 118
Sulfo-caféinate de soude (nasrol), par M. Heinz 463
Sulfocyanure de mercure (vente du) sur la voie publique 88
— (toxicité du), par M. Ouchinsky 133
Sulfocyanures dans les engrais (recherche des), par M. Jumeau 348
Sulfo-molybdique (coloration bleue spontanée du réactif), par M. Denigès..... 450
Sulfosalicylate de soude... 74
Sulfure d'allyle contre le choléra..... 509
Supplément au Codex, 44, 274, 328, 369, 421
Suppositoires au salol, par M. Barnouvin..... 387

Pages

Symphorols 541
Syndicat des pharmaciens de Belfort (constitution)..... 527
Syndicat des pharmaciens de la Haute-Savoie..... 422
Tabac (étude chimique de la fumée de), par M. Arm. Gautier 63
Tableau de l'Ecole de pharmacie, par M. Planchon..... 328
Tænias (nombre et longueur des), par M. Bérenger-Féraud.. 82
Tannate de mercure, par M. Gay (Fr.)..... 337
Tannin (acétone comme dissolvant du)..... 512
Tartrate ferrico-potassique pour le traitement de la pourriture d'hôpital, par M. Hallopeau 183
Teinture de chrysanthème contre la phtiriase..... 77
Teinture de strophantus (essai de la)..... 317
Teinture de tournesol sensible..... 319
Teucrine par M. Mosetig-Moorhof..... 215
Théobromine contre les affections cardiaques, par M. Germain Sée..... 420
— (propriétés diurétiques de la, par M. Hallopeau..... 547
Thiuret..... 168
Tolypyrine..... 26
— et antipyrine (moyen de les distinguer), par M. Stock..... 408
Tolysal..... 26
Transfusion nerveuse contre la neurasthénie, par M. Constantin Paul..... 278
Tréhalase, ferment du tréhalose, par M. Bourquelot..... 223
Tribromophénacétate de mercure..... 117
Tribromophénol comme tænifuge, par M. Grimm..... 264
Trimitrine associée à la cocaïne pour rendre celle-ci inoffensive, par M. Gauthier..... 452
Trisulfure d'arsenic (absorption et action physiologique du), par M. Vitali..... 363
Tromperie sur la chose vendue (Brachat condamné à Bordeaux pour)..... 178, 322
Tropacocaïne (emploi de la) en chirurgie dentaire, par MM. Pillet et Viau..... 113
Tubes hypodermiques, aseptiques du docteur Barthélemy, par M. F. Vigier..... 38
Tungstate de chrome..... 465
Typhus exanthématique (microbe du), par MM. Dubief et Bruhl..... 222
Uranium (préparation de l') à l'aide du four électrique, par M. Moissan..... 163
Urée dans le sang des éclamptiques, par M. Butte..... 260
Uréomètre Auguy, par M. Bardet..... 38
Uricédine..... 451
Urologie. Préparations microscopiques de sédiments urinaires, par M. von Frisch..... 29
— Uréomètre Auguy..... 38
— Dosage du chlore dans l'urine, par MM. Freund et Topfer..... 75
— Recherche du sang dans l'urine par M. Ferraro..... 120
— Peptonurie dans la scarlatine, par M. Harslan..... 132
— Dosage de l'albumine dans l'urine par le sulfate d'ammoniaque, par M. Pedelius..... 173
— Dosage rapide de l'azote organique et spécialement de l'azote total dans l'urine, par M. Petit 180
— Coefficient des oxydations des matières azotées dans l'organisme, par M. A. Petit..... 181
— Acide orthonitrophénylpropiolique comme réactif du sucre dans l'urine, par M. Hoppe Seyler... 218
— Recherche des leucomaïnes dans l'urine par l'acide phosphotungstique, par M. Carles..... 257
— L'iode pour déceler les pigments biliaires dans l'urine..... 258
— Glucurie (viscosité de l'urine).. 270
— Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges, par M. Crouzel..... 308
— Ptomaïnes extraites des urines dans l'érysipèle, la fièvre puerpérale et l'eczéma, par M. Griffiths..... 314
— Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges, par M. Léger..... 340
— Dosage des phénols dans l'urine, par MM. Rossler et Penny. 543
Ursone..... 360
Vaccination anticholérique au moyen du sérum de sang de cholériques guéris, par M. Lazarus..... 315
Vanilline (réaction de la)..... 318
Vaseline oxygénée..... 463
Vasogène..... 4 3
Venin des crapauds, par MM. Phisalix et Bertrand..... 260
Venin de naja tripudians (chlorure d'or contre le), par M. Calmette..... 461
Ver du raisin (remède contre le), par MM. Sauvageau et Perraud. 358
Vernis des poteries communes (intoxication saturnine par le), par M. Pillaud..... 309
Vin phosphaté (emploi du biphosphate de chaux pour la pré-

Pages
paration du), par M. Linas.... 59
Vin de quinquina (condamnation à Bourges, en appel, d'un épicier de Chateauroux vendant du) 34
Vins (le fer dans les), par M. Carles..... 302
— riches en chlorure de sodium, par M. Turié..... 546
Vins mannités, par M. Carles 10
— par M. Blarez..... 110
— par M. Jégou..... 395
Vinaigre (recherche des acides minéraux dans le), par M. Lucet 21
Violet de méthyle, contre la diphtérie..... 28
Violet de méthylaniline (empoisonnement par les crayons de), par M. Quinard..... 305
Violette (parfum de la), par MM. Tiemann et Krüger..... 534
Viscosité de l'urine..... 270
Voiles colorés des clichés (moyen de faire disparaître les), par M. Ménière..... 234
Xanthaline, nouvel alcaloïde, par M. Smith..... 221
Xylénosalols 218
Zinc arsenical (purification du), par M. Lescœur..... 108

TABLE DES AUTEURS

Pages

ABELES. Sur l'oxalurie alimentaire 410
ADAMKIEWICZ. Choix des antiseptiques dans le pansement des plaies du cervau..... 357
ADRIAN. Matière colorante bleue pour la coloration des paquets de sublimé 85
— A propos de la solubilisation de la narceïne 182
ADRIAN et BABDET. Le pétrole au point de vue thérapeutique 370
ANTHOINE. Propriétés chimiques et physiologiques d'un bichlorhydrate cristallisé, dérivé de l'essence d'eucalyptus, et dénommé eucalyptéol 16
APERT. Alimentation des enfants du premier âge..... 456
ARTHAUD. Dosage de l'acide urique par l'hyposulfite de cuivre 443
ARTHUS et HUBER. Fermentations vitales et fermentations chimiques..... 24
AYMONIER. Moyen de différencier les deux naphtols..... 444
BACKSTRÖM. Nouvelle méthode de dosage de l'arsenic..... 266
BAKER. Influence de l'humidité sur les réactions chimiques..... 362
— Action de la lumière sur le chlorure d'argent..... 467
BARD. Action antipyrétique des badigeonnages de gaïacol..... 312
BARDET. Uréomètre Auguy..... 38
— Conditions climatériques pour l'installation des sanatoria..... 127
— Prétendu empoisonnement par le chloroforme..... 131
— Sur l'essence de niaouli..... 275
— Emploi thérapeutique du pétrole 373
— Empoisonnements par les moules et les huîtres..... 521
BARDET et ADRIAN. Le pétrole au point de vue thérapeutique..... 370
BARNIER. Modèle d'armoire aux poisons..... 273
BARNOUVIN. Altérabilité des solutions d'iodoforme 51
— Suppositoires au salol..... 387
— Salol camphré..... 388
BAYRAC. Dosage volumétrique du plomb..... 520
BÉAL. Préparation explosible..... 105
BÉHAL. Quelques points de stéréochimie..... 125

Pages

— Analyse des créosotes et préparation du gaïacol cristallisé..... 125
BÉHAL et CHOAY. Analyse des créosotes officinales..... 97
— Gaïacol synthétique..... 101
BENOIT. Solution pour limonades purgatives..... 421
BÉRENGER-FÉRAUD. Nombre et longueur des tænias 82
BERGEON. Injections rectales d'acide carbonique contre la coqueluche. 357
BERLIOZ (de Grenoble). Le stérésol 326
BERLIOZ et YVON. Sur la préparation et la conservation des paquets de sublimé additionné d'acide tartrique..... 13, 41
BERTRAND et PHISALIX. Sur le venin des crapauds 280
BLAREZ. Les vins mannités..... 110
BOCQUILLON. Aldéhyde isobutylique chloré..... 37
— Solubilisation de la narceïne par le salicylate de soude..... 130
BOGELOT. Dépôts de médicaments dans les campagnes..... 468
BOKAI et FORANGI. Permanganate de potasse, antidote du phosphore 78
BOTTCHER. Dosage de l'azote par la méthode Kjeldahl 408
BOUILLOT. Action diurétique et uréopoiétique des alcaloïdes de l'huile de foie de morue chez l'homme. 67
BOURGET. Le salacétol..... 400
— Emploi externe de l'acide salicylique contre le rhumatisme..... 403
BOURQUELOT. La tréhalase, ferment soluble dédoublant le tréhalose. 223
— L'inulase..... 273
— Présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les champignons parasites du bois.. 448, 520
BOUVET. Essai rapide de l'alcool camphré 53
BOVET. Alcool employé en pharmacie..... 278
BOYMOND. Extraits des journaux étrangers. 26, 72, 114, 168, 215, 264, 315, 360, 408, 462, 507, 541
— Le phosphate de soude contre les incrustations des cucurbites. 181
— Simple coup d'œil sur la nouvelle Pharmacopée des Etats-Unis..... 433
BRAUTIGAM. Sur la composition du sédiment de la liqueur de Fowler 270

Pages

BRÉAUDAT. Elimination du chloroforme..... 65
BRISSAUD. Le chlorate de soude contre le cancer de l'estomac... 405
BRISSONNET. Le créosotal,... 40, 162
BROUSSE et GAY. Le gallate de mercure contre la syphilis,.... ... 401
BRUHL et DUBIEF. Le microbe du typhus exanthématique..... 222
BRULLÉ (Raoul). Procédé d'essai des beurres..... 306
BRUNON. Eruption à la suite de l'emploi du pétrole contre la diphtérie..... 406
BUCQUOY. Innocuité du cuivre.... 112
BUTTE. L'urée dans le sang des éclamptiques,.. 250
CADIER et JOLLY. Inhalations d'air iodo-térébenthiné contre la tuberculose..... 132
CALMETTE. Le chlorure d'or contre le venin de *Naja tripudians* ou cobra copel 461
CANNEPIN et VAN EIJK. Dosage de la morphine dans l'opium..... 249
CARLES. Les vins mannités .. 10, 438
— Les huiles d'éclairage modernes (carbures végétaux).. 55
— Pommade sulfonée..... 57
— Acide tartrique et sublimé.... 198
— Créosote soluble dans l'eau. 199, 223
— Préparation des pilules contenant une substance altérable au contact des matières organiques, au moyen du kaolin et du sulfate de soude anhydre..... 223
— Recherche des leucomaïnes dans l'urine par l'acide phospho-tungstique..... 257
— Le fer dans les vins 302
— Les phosphates de chaux en thérapeutique et en pharmacologie. 341
— Contrepoison des hypochlorites. 354
— Urines destinées à l'analyse,... 385
CATILLON. Action physiologique de l'alcool,..... 370
CAUSSE. Sous-gallate de bismuth ou dermatol,..... 435
CAZENEUVE. Infanticide causé par ingestion de fragments d'éponge. 41
— Conservation des propriétés digestives de la pancréatine en présence de l'antipyrine..... 314
— La galloparatoluide..... 534
CAZENEUVE et ROLLET. Le gallanol contre le psoriasis et l'eczéma.. 212
— Gallobromol..... 350
CAZENEUVE, ROLLET et NICOLAS. Action microbicide du gallanol.. 540
CÉSARIS. Lactate de fer effervescent..... 468
CHAMBON et SAINT-YVES-MÉNARD. Epuration de la pulpe vaccinale glycérinée..... 36, 41
CHOAY et BÉNAL. Analyse des créosotes officinales..... 97

Pages

— Gaïacol synthétique 101
COMBEMALE. L'huile d'olives à haute dose contre la colique de plomb. 311
CONDAMIN. Administration de la morphine par le rectum 214
COOKE et HILLS. Lait anormal.... 543
CORNET. Les injections de liquide testiculaire contre l'épilepsie. .. 547
CORNEVIN. Influence de la pilocarpine et de la phloridzine sur la production du sucre dans le lait. 403
COSTANTIN. Maladies du blanc de champignon..... 70
COSTANTIN et MATRUCHOT. Le blanc artificiel de champignon pour la culture du champignon de couche 359
CRÉQUY. Tubes de sublimé..... 40
— Le lait d'ânesse contre la diarrhée chez les enfants..... 130
— Traitement des maladies du cœur à la dernière période 278
CROCQ. Les injections de phosphate de soude pour remplacer les injections d'extraits organiques... 356
CROUZEL. Conservation des eaux distillées médicinales..... 104
— Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges..... 308
DACCOMO et TOMMASOLI. Ferment digestif de l'*Anagallis arvensis*. 78
DANISZ. Ancienneté de l'*Ephestia kuehniella* dans les moulins de France..... 187
DEHÉRAIN. Pourquoi la récolte de foin a manqué cette année..... 424
DELACOUR. Injections huileuses de biiodure de mercure 312
DE LAIRE et TIEMANN. Iridine, glucoside de l'iris 494
DEMONTPORCELET et FÉRY. Emploi du sélénium en thérapeutique... 311
DENIGÈS. Coloration bleue spontanée de certaines solutions sulfomolybdiques..... 450
— Recherche microchimique de l'iode..... 536
DESVIGNES. Notes sur les extraits fluides..... 200
DEVIC, ROQUE et HUGOUNENQ. Hypoalcalinité du sang dans le coma diabétique..... 404
DIETERICH. Sur diverses poudres pharmaceutiques..... 409
— Solution de peptonate de fer... 467
— Nouveau mode de préparation de l'emplâtre vésicatoire 509
— Sur la lanoline,..... 510
DIXON MANN. Elimination du plomb dans le saturnisme chronique... 170
DROUET. Le lait bouilli et le lait cru dans l'allaitement des enfants... 351
DUBIEF et BRUHL. Le microbe du typhus exanthématique..... 222
DUBOIS (Raphaël). Huile d'œufs de sauterelles..... 332
DUCUNG. Dosage de l'acide urique

Pages
par l'hyposulfite de cuivre..... 397
EBERTH. Recherche du bacille de la tuberculose dans les crachats 407
EBSTEIN. L'aleuronat pour l'alimentation des diabétiques 208
EFFRONT. Agents chimiques favorisant l'action des diastases..... 447
EHRENBERG. L'essence de fougère mâle..... 362
FÉRÉ. Influence des vapeurs d'alcool ou d'éther sur l'embryon de l'œuf de poule..... 422
FERRARO. Recherche du sang dans l'urine..... 120
FERREIRA DA SILVA. Réaction de la cocaïne en présence de l'acide azotique et de la potasse alcoolique..... 36
— Nouvelle réaction de l'ésérine. 354
FÉRY et DEMONTPORCELET. Emploi du sélénium en thérapeutique... 311
FLÜCKIGER. Sur les alcaloïdes des strychnées..... 77
FORANGI et BOKAI. Permanganate de potasse, antidote du phosphore..... 78
FREUDENREICH (de). Action du fluorure de sodium sur la présure.. 306
FREUND et TOPFER. Dosage du chlore dans l'urine..... 75
GAUTHIER (de Charolles). Association de la trinitrine à la cocaïne pour rendre celle-ci inoffensive. 452
GAUTIER (Arm.). Etude chimique de la fumée de tabac..... 63
— Un nouveau type de phosphorites..... 344
GAY (Fr.). Nouvelles observations sur le titrage et la fabrication de la gaze iodoformée..... 298
— Tannate de mercure..... 337
GAY (Fr.) et BROUSSE. Le gallate de mercure contre la syphilis..... 401
GENSZ. Acide catharlique..... 361
GÉRARD (E.). Ferment sécrété par le *Penicillium glaucum* et agissant comme l'émulsine..... 349
GILSON. Caractères microscopiques permettant de distinguer le cachou du gambir..... 533
GIMBERT. Seringue nouvelle pour injections sous-cutanées lentes.. 370
GIRARD (A.-Ch.). Les feuilles d'arbres dans l'alimentation du bétail..... 281
GRANDVAL et LAJOUX. Dosage de la caféine dans les végétaux..... 301
— Dosage des alcaloïdes dans les végétaux (émétine et cocaïne). . 392
— Dosage des alcaloïdes à l'aide de l'iodure double de mercure et de potassium 436
GRANVILLE. Traitement de la goutte par le régime carné..... 454
GRÉGOR. Dosage de l'acide cyanhydrique dans l'eau de laurier cerise..... 219
GRELLETY. Le chloroforme comme révulsif..... 191
— Médecins morphinomanes..... 182
GRIFFITHS. Ptomaïnes extraites des urines dans l'érysipèle, la fièvre puerpérale et l'éczéma..... 314
GRIMAUX. Sur quelques sels doubles de quinine, et particulièrement le chlorhydrosulfate de quinine..... 22
GRIMBERT. *Bacillus orthobutylicus* 323
— Essai bactériologique de plusieurs eaux..... 520
GRIMM. Tribromophénol comme tænifuge..... 264
GUDENDAG. Décanteur à force centrifuge..... 279
GUELPA. Irrigations laryngo-trachéales dans le traitement du croup..... 374
GUÉROULT. Association de l'acide métastannique à la potée d'étain pour le polissage du cristal..... 24
GUINARD. Morue ladrique..... 69
— Résistance des animaux de l'espèce caprine aux effets de la morphine..... 165
— L'apocodéine n'est pas vomitive 263
— Action antithermique du gaïacol 356, 539
HAIRS. Recherche de la saccharine en présence de l'acide salicylique 441
— L'échauffement sulfurique peut-il servir à distinguer la margarine du beurre?..... 347
HALLOPEAU. Non-causticité de l'acide phénique et de l'acide tartrique mêlés à l'huile et à la glycérine. 130
— Traitement de la pourriture d'hôpital par le tartrate ferrico-potassique..... 183
— Traitement de la pelade par l'essence de wintergreen..... 183
— Traitement de la sclérodermie par l'électricité..... 225
— Traitement de l'érysipèle par l'ichthyol..... 373
— Propriétés diurétiques de la théobromine..... 547
HAMMOND. La cardine..... 402
HANRIOT et RICHET (Ch.). Le chloralose..... 60
HARKIN. Le chlorate de potasse comme galactogène..... 214
HARSLAN. Peptonurie dans la scarlatine..... 132
HECKEL et SCHLAGDENHAUFFEN. Le février..... 1
— Résine de *Gardenia*..... 145
— Gomme résine de *Garcinia collina*..... 193
— Produits des *Spermolepis* 241, 289
HEINZ. Acide sulfocaféinique et sulfocaféinate de soude (nasrol)... 463

Pages

HILLS et COOKE. Lait anormal..... 543
HOFFMANN (Fr.). L'acide acétique dans la préparation des extraits. 225
HOLDERMANN. Essai de l'alcool camphré..... 408
HOPKINS. Dosage volumétrique de l'acide urique..... 411
HOPPE SEYLER. L'acide orthonitrophénylpropiolique comme réactif du sucre dans l'urine..... 218
HORTALA et F. JEAN. Analyse d'une pseudo-amiante..... 211
HOWARD. Sur les quinquinas de la Nouvelle-Grenade..... 466
HUBER et ARTHUS. Fermentations vitales et fermentations chimiques 24
HUCHARD. Abus de l'antisepsie intestinale..... 86
— Médication alcaline intensive dans les maladies..... 87
— Traitement de la pneumonie grippale..... 225
— Dangers de la morphine dans l'angine de poitrine..... 276
— Causes d'insuccès de la digitale. 277
— La neurasthénie et son traitement..... 278
HUGOUNENQ. Similitude des réactions de certaines ptomaïnes avec celles de certains alcaloïdes..... 64
HUGOUNENQ, DEVIC et ROQUE. Hypoalcalinité du sang dans le coma diabétique..... 404
HUTCHNIS. Le bichromate de potasse comme expectorant..... 544
IGNATIEFF. Empoisonnement par le chlorate de potasse..... 114
IUNG. L'urine après emploi du séné et de la rhubarbe..... 512
IVANOFF. L'argile comme excipient dans la préparation des pilules de goudron..... 248
JASIEWICZ. Les médicaments hypnotiques nouveaux..... 546
JAUDON. Solution concentrée d'acide salicylique..... 341
— Réflexions sur l'extrait fluide de quinquina et sa préparation.... 484
JEAN (F.) et HORTALA. Analyse d'une pseudo-amiante..... 211
JÉGOU. La mannite dans les vins; son dosage..... 395
JOLLES. Action du benzosol sur le polarimètre dans la recherche du sucre..... 305
JOLLY. Observations sur le procédé de préparation du sirop de phosphate de chaux gélatineux de M. Carles..... 483
JOLLY et CADIER. Inhalation d'air iodotérébenthiné contre la tuberculose..... 132
JORISSEN. Recherche de l'huile de sésame dans le beurre..... 445
JULLIARD. Conservation des limonades purgatives..... 546

Pages

JUMEAU. Recherche des sulfocyanures dans les engrais; dosage de l'acide sulfocyanique par liqueur titrée..... 348
JUNGFLEISCH. Nouveau procédé d'extraction de la gutta-percha.. 138
KIRMAN et THORPE. Acide fluosulfurique..... 268
KOBERT. Sur le principe actif de la fougère mâle..... 264
KRUEGER. Composition du colostrum de vache..... 172
KRÜGER et TIEMANN. Le parfum de la violette..... 534
LAJOUX et GRANDVAL. Dosage de la caféine dans les végétaux..... 301
— Dosage des alcaloïdes dans les végétaux (émétine et cocaïne)... 392
— Dosage des alcaloïdes à l'aide de l'iodure double de mercure et de potassium..... 436
LAVERAN. Microbe des oreillons... 131
LAZARUS. Vaccination anticholérique au moyen du sérum du sang de cholériques guéris..... 315
LE BON (Gustave). Recherches récentes sur la noix de kola..... 497
LECCO. Recherche du plomb dans les eaux potables..... 542
LÉGER. Préparation de l'acide bromhydrique..... 125
— Odeur spéciale de l'urine après ingestion d'asperges..... 340
— Saccharure de caséine pour émulsionner la créosote..... 368
LEMOINE et LINOSSIER. Action du bicarbonate de soude sur la sécrétion gastrique..... 179
LENZ. Réaction de la cocaïne et de la pilocarpine avec le calomel... 316
LÉPINE. Gallobromol..... 350
LESCOEUR. Purification du zinc arsenical..... 108
LÉWY. Réaction de la cocaïne et du borax en présence de la glycérine..... 509
LEZÉ. Force centrifuge employée pour la séparation des microorganismes..... 68
LIEBERMANN et SZEKELY. Dosage du beurre dans le lait..... 463
LINAS Emploi du biphosphate de chaux pour la préparation du vin phosphaté..... 59
LINOSSIER et LEMOINE. Action du bicarbonate de soude sur la sécrétion gastrique..... 179
LONNBERG. Les albumines du rein et de la vessie..... 360
LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. Application des essences et particulièrement de l'essence de cannelle et du cinnamol à l'antisepsie chirurgicale. 259
LUCET. Recherche des acides minéraux dans le vinaigre..... 21
MAIN. Absorption des médicaments

Pages

par la voie stomacale et par la voie rectale 127
MANSEAU. Procédés de dosage du camphre..... 487, 488
MANSIER. Essai de l'alcool camphré 389
MAQUENNE et TAINE. Le diiodoforme..... 529, 546
MARBEC et PILLIET. Toxicité des sels de baryum 88
MARCHLEWSKI et SCHUNCK. Sur le phlorose..... 409
MARTENSON. Sur le sirop d'iodure de fer..... 267
MATRUCHOT et COSTANTIN. Le blanc artificiel de champignon pour la culture du champignon de couche 359
MECKE et WIMMER. Essai du suc de framboises..... 29
MÉNIÈRE (P.). Moyen de faire disparaître les voiles colorés des clichés 234
MENZI. Sur l'urine des nouveau-nés..... 412
MERCIER (de Nantes). Doit-on étiqueter un gargarisme avec *usage externe*? 531
— Sonnet..... 551
MIQUEL. Les bougies en porcelaine 166
MOISSAN. Etude chimique de la fumée d'opium 62
— Préparation artificielle du diamant 10
— Préparation des métaux difficilement fusibles à l'aide du four électrique, ... 163
— Volatilisation des métaux et des oxydes métalliques au moyen du four électrique..... 343
MOLISCH. Présence de l'indican dans le règne végétal..... 464
MONCORVO. L'*helianthus annuus* et le bleu de méthylène contre la fièvre paludéenne 87
MORPURGO. Recherche de la dulcine dans les boissons..... 269
MOSETIG-MOORHOF (VON). Teucrine 215
MOUREU. Isomère de l'aldéhyde cinnamique 328
MUNTZ. Les feuilles de vigne dans l'alimentation du bétail..... 331
NICAISE. Origine de la seringue... 475
NICOLAS, CAZENEUVE et ROLLET. Action microbicide du gallanol.. 540
NOEL. Les parasites du biscuit de troupe 471
OLIVIER. Durée de l'isolement des élèves atteints de maladies contagieuses 367
OZERGOWSKI. L'acide salicylique comme tænifuge..... 263
OUCHINSKY. Toxicité du sulfocyanure de mercure..... 133
PANNETIER. Préparation extemporanée de certaines pastilles médicinales..... 205
PATEIN. Les pulvérisateurs métalliques pour les pulvérisations de sublimé 81
— Essai de l'oxide rouge de mercure 481, 520
PATROUILLARD. Préparation du bromure d'or..... 23
PAUL (Constantin). Antisepsie intestinale 181
— Traitement de la neurasthénie par la transfusion nerveuse.... 278
— Formule pour l'emploi de l'extrait de muguet..... 547
— Phosphate de soude comme purgatif..... 547
PEDELIUS. Dosage de l'albumine dans l'urine par le sulfate d'ammoniaque..... 173
PENNY et ROSSLER. Dosage des phénols dans l'urine..... 543
PERRAUD et SAUVAGEOT. Remède contre le ver du raisin..... 358
PETIT (A.). Benzoparacrésol..... 128
— Résorcylalgine..... 128
— Antispasmine..... 129
— Dulcine 129
— Dosage rapide de l'azote organique et spécialement de l'azote total dans l'urine..... 180
— Coefficient des oxydations des matières azotées dans l'organisme 181
— Nouveaux sels d'ésérine..... 421
PETTENKOFER. La cause du choléra 69
PHISALIX et BERTRAND. Sur le venin des crapauds..... 260
PILLAUD. Intoxication saturnine par le vernis des poteries communes 309
PILLET et VIAU. Emploi de la tropacocaïne en chirurgie dentaire.. 113
PILLIET et MARBEC. Toxicité des sels de baryum..... 88
PLANCHON. Ortographe du mot *asa fœtida*..... 180
— Distribution géographique des plantes; les plantes du désert du Sahara 224
— Un tableau de l'Ecole de pharmacie 328
— Le jardin des apothicaires..... 422
PLUGGE. Hypaphorine..... 507
POEHL. Dosage des leucomaïnes dans l'urine..... 412
POLECK. Présence normale de l'alcool éthylique dans l'essence de rose allemande et turque..... 462
PORTES. Note sur quelques pepsines d'origine étrangère..... 6, 37
PRILLIEUX. Le minet, maladie de la barbe de capucin..... 167
PRUNIER. Caractérisation des alcaloïdes au moyen des iodures doubles métalliques 327
PUSCH. Acide citrique contenant du plomb 30
QUINARD. Empoisonnement par des crayons au violet de méthylène-

Pages
line..... 305
QUINQUAUD. Nouvelles pilules mercurielles..... 532
RANWEZ. Dosage des alcaloïdes dans les préparations à base d'aconit, de belladone, de jusquiame, de stramoine et de ciguë..... 344
REBOUD. Empoisonnement par l'huile d'armes..... 455
RENDU. Période de contagiosité des oreillons..... 459
RETGERS. Sur le phosphore rouge. 362
REYNIER. Emploi du salol liquéfié et du salol iodoformé en chirurgie..... 355
RICHARDSON. Peroxyde d'hydrogène dans l'urine..... 543
RICHE. Rapport au Conseil d'hygiène sur l'emploi de la glycérine dans les substances alimentaires. 226
— Rapport au Conseil d'hygiène sur la glace alimentaire..... 329
RICHET (Ch.) et HANRIOT. Le chloralose..... 60
RIPPER. Dosage de l'acide sulfurique..... 321
RITTER. Microbe de la coqueluche. 462
ROBINEAU et ROLLIN. Action des acides sur les iodures alcalins; recherche des iodates..... 346
ROLLET et GAZENEUVE. Le gallanol contre le psoriasis et l'eczéma 212
— Gallobromol..... 350
ROLLET, CAZENEUVE et NICOLAS. Action microbicide de gallanol.. 540
ROLLIN et ROBINEAU. Action des acides sur les iodures alcalins; recherche des iodates..... 346
ROQUE, DEVIC et HUGOUNENQ. Hypoalcalinité du sang dans le coma diabétique..... 404
ROSSLER et PENNY. Dosage des phénols dans l'urine..... 543
ROUSSILLON. Solution inaltérable d'iodure de fer..... 434
RUMMO. Iodocaféine, iodothéine et iodothéobromine..... 495
SAINT-YVES MÉNARD et CHAMBON. Epuration de la pulpe vaccinale glycérinée..... 36, 41
SALOMON. L'intoxication des peigneurs de chanvre..... 405
SAUVAGEAU et PERRAUD. Remède contre le ver du raisin..... 358
SCHARGES. Réaction de la cocaïne. 508
SCHERMER. Nouveau réactif de la santonine..... 307
SCHILL. Conservation des solutions concentrées de sublimé..... 28
SCHLAGDENHAUFFEN et HECKEL. Le février..... 1
— Résine de *Gardenia*..... 145
— Gomme résine de *Garcinia collina*..... 193
— Produits des *Spermolepis* 241, 289
SCHLUMBERGER. Dangers du chlorate d'aniline..... 399
SCHMIDT (A.). Crachats dans l'asthme..... 76
SCHMIDT (E.). Sels de caféine..... 265
SCHMITT (de Nancy). Valeur antiseptique du formol..... 453
SCHULZÉ. Analyse d'un liquide provenant d'un kyste de la rate.... 204
SCHUNCK et MARCHLEWSKI. Sur le phlorose..... 409
SÉE (Germain). Effets physiologiques de la nucléine..... 272
— Emploi de la théobromine contre les affections cardiaques.... 420
SEILER (Frédéric). Doit-on étiqueter un gargarisme avec *usage externe*?..... 492
SMELHAM. Saponification rapide dans les recherches analytiques..... 544
SMITH. La xanthaline, nouvel alcaloïde de l'opium..... 221
SONNIÉ-MORET. Recherche toxicologique de la cocaïne..... 255
SOUCHEYRE. Sur le citrate de caféine..... 206
STOCK. Moyen de distinguer l'antipyrine de la tolypyrine..... 408
SZEKELY et LIEBERMANN. Dosage du beurre dans le lait..... 463
TAINE et MAQUENNE. Le diiodoforme..... 529, 546
THORPE et KIRMAN. Acide fluosulfurique..... 268
TIEMANN et KRÜGER. Le parfum de la violette..... 534
TIEMANN et DE LAIRE. Iridine, glucoside de l'iris..... 494
TOMMASOLI et DACCOMO. Ferment digestif de l'*Anagallis arvensis* 78
TONNEAU. Procédé simple pour la préparation de l'oxygène..... 304
TURIÉ. Vins riches en chlorure de sodium..... 546
TOPFER et FREUND. Dosage du chlore dans l'urine..... 75
VAN EIJK et CANNEPIN. Dosage de la morphine dans l'opium..... 249
VAN EYK. Solubilité de quelques médicaments dans le benzol.... 28
VIAU et PILLET. Emploi de la tropacocaïne en chirurgie dentaire.... 113
VICARIO. Sur l'asaprol..... 537
VIGIER (F.). Tubes hypodermiques aseptiques du docteur Barthélemy 38
— Lait humanisé stérilisé ou lait décaséiné, correspondant au lait de femme..... 53
— Emplâtres caoutchoutés..... 130
— Ovules vaginaux, bougies uréthrales et crayons intra-utérins. 277
VIGNON (Léo). Dosage du mercure dans les solutions étendues de sublimé, par un procédé colorimétrique..... 165
— Action du coton sur le sublimé absorbé en solutions étendues... 205

Pages

VILLON. Amélioration des eaux-de-vie et liqueurs..... 445
— Epuration des alcools par le bioxyde de sodium..... 446
— Amélioration des huiles par l'eau chargée d'oxygène..... 446
VITALI. Passage du chloroforme dans l'urine..... 363
— Absorption et action physiologique du trisulfure d'arsenic..... 363
VIZERN. Créosote soluble dans l'eau 326
— Dosage volumétrique du calcium, du strontium et du baryum. 520, 536
VON FRISCH. Préparations microscopiques de sédiments urinaires. 29
VOSWINKEL. Pyrogallate de bismuth basique..... 542
VULPIUS. Solubilité de l'iodoforme dans l'alcool et l'éther..... 266
WAVELET. Nouveau procédé pour le dosage volumétrique des phosphates..... 153
WELMANS. Moyen de reconnaître la présence des huiles végétales dans les graisses animales..... 399
WHITE. Sur l'urine dans la phtisie..... 361
WIDER. Réaction du curcuma.. 508
WIMMER et MECKE. Essai du suc de framboises..... 29
YVON. Dosage des granules de digitaline et d'aconitine..... 42
— Spectroscopes pour l'examen des urines et des liquides physiologiques..... 223
YVON et BERLIOZ. Sur la préparation et la conservation des paquets de sublimé additionné d'acide tartrique..... 13
ZOTOS. Cerbérine..... 216

216. — Paris. Impr. Ed. DURUY, rue Dussoubs, 22.